

*Plan Director del Aeropuerto de Reus*

**Código EDAPD 430.200**

## **5. Desarrollo Previsible**



## Contenidos

<b>5. Desarrollo Previsible .....</b>	<b>5.1</b>
5.1. Introducción.....	5.3
5.2. Análisis de alternativas .....	5.4
5.2.1. Objetivo del estudio.....	5.4
5.2.2. Resumen de la problemática actual.....	5.5
5.2.3. Estudio y valoración de alternativas.....	5.11
5.2.4. Alternativa seleccionada .....	5.22
5.3. Necesidades de terrenos .....	5.46
5.4. Actuaciones propuestas.....	5.47
5.4.1. Espacio aéreo.....	5.47
5.4.2. Subsistema de movimiento de aeronaves .....	5.48
5.4.3. Subsistema de actividades aeroportuarias .....	5.50
5.4.4. Zona de Reserva.....	5.52
5.4.5. Viales.....	5.52
5.4.6. Varios .....	5.53
5.4.7. Adquisición de terrenos.....	5.53
5.5. Delimitación de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible propuesto y actividades previstas .....	5.55

## 5.1. Introducción

Este capítulo tiene por objeto la delimitación de la Zona de Servicio del Aeropuerto de Reus en el horizonte del Desarrollo Previsible propuesto por este Plan Director, así como la definición de las actuaciones previstas en dicho desarrollo para cada subsistema aeroportuario. De este modo se obtendrán, en su caso, las necesidades de terreno precisas para completar el desarrollo del aeropuerto que permita dar servicio a la demanda de transporte aéreo en los horizontes considerados.



## 5.2. Análisis de alternativas

### 5.2.1. Objetivo del estudio

Una vez que se han detectado las necesidades de cada subsistema aeroportuario, el siguiente paso en la definición de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible y las actuaciones necesarias en el Aeropuerto de Reus es la propuesta y evaluación de diferentes alternativas de desarrollo de sus infraestructuras e instalaciones.

Este análisis de alternativas permitirá, por un lado, encontrar la solución más adecuada para resolver las necesidades detectadas en cada subsistema y, por otro, dar respuesta a los requerimientos de la Directiva 2001/42/CE de Evaluación Ambiental de Planes y Programas.

La selección de las alternativas más adecuadas permitirá definir el Plano Director de la Zona de Servicio propuesta del Aeropuerto de Reus. Los objetivos que se persiguen con la definición de dicho Plano Director en el horizonte de demanda definido como el desarrollo previsible, son los siguientes:

- Jerarquización de una lista de prioridades y fases de los diversos propósitos del Plan Director.
- Elaboración de una representación gráfica del desarrollo necesario del aeropuerto para dar respuesta a las necesidades detectadas, bien por causa del incremento de la demanda o bien por motivos de seguridad o adecuación a nueva normativa. Dicha representación gráfica debe considerar una serie de etapas asociadas a los diferentes horizontes de demanda analizados.
- Recomendaciones sobre los usos del entorno aeroportuario.
- Presentación de la pertinente información y datos que sean esenciales para el desarrollo aeroportuario.
- Este plano se acompañará con unos concisos comentarios descriptivos de las áreas definidas, con el fin de que el impacto y el alcance de sus recomendaciones puedan ser claramente comprendidos por la comunidad a la que da servicio el aeropuerto, así como aquellas autoridades y organismos públicos relacionados con el desarrollo aeroportuario.



### 5.2.2. Resumen de la problemática actual

Tras la determinación de necesidades realizada en capítulos anteriores, se ha obtenido una visión global de la problemática existente en el aeropuerto de cara a dar el servicio adecuado, con la seguridad y calidad establecida, así como a la demanda de tráfico prevista en los horizontes considerados.

A continuación se presenta un resumen del estado de los diferentes subsistemas y zonas incluyendo las necesidades que, en su caso, presentan para atender adecuadamente a la demanda presente y esperada.

1. El campo de vuelos, presenta carencias en el cumplimiento de determinadas disposiciones y recomendaciones de la *Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en su Anexo 14*. En concreto, no se cumple que, para la categoría 4 del aeropuerto, la franja de pista se extienda lateralmente, al menos, 150 m a cada lado del eje de dicha pista.

A 1.140 m del umbral 25 se encuentra la riera "La Boella" y alrededor de ella el vallado perimetral, a solo unos 70 m del eje de pista. A la conveniencia de disponer de una franja con unas dimensiones según normas, se une la necesidad de que ésta esté convenientemente nivelada y regularizada. Otro impedimento a que la franja de pista cumpla las normas es la cercanía del camino perimetral por el umbral 25 que es tan solo 30 m.

Tampoco se cumple que la franja de la calle de rodaje paralela se extienda lateralmente 47,5 m a cada lado del eje de la misma, como corresponde para la letra de clave E. A 1.200 m del umbral 25, el vallado perimetral rodea a una de las bocas que encauza el trazado de la riera por esta zona lo que implica que, para evitar accidentes con determinada aeronaves, se haya optado por tumbar el vallado. Análogamente al caso anterior, se deberá buscar una solución para regularizar la zona convenientemente.

Además, en la zona correspondiente a esta calle de rodaje se encuentra un canal a cielo abierto, entre la calle B y la riera "La Boella", en el que el terreno supera el 5% de pendiente permitida.

Con relación al cumplimiento de las condiciones relativas al emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones, en la Tabla 5.1 y Tabla 5.2 se adjunta un inventario de objetos situados en la franja de la pista y que vulneran las siguientes superficies limitadoras de obstáculos respectivamente y, en la Tabla 5.3, las disposiciones y recomendaciones recogidas en el *Capítulo 9 del Anexo 14* y su condición actual.



Tabla 5.1.- Objetos en franja de pista

DESCRIPCIÓN	FRANGIBLE	TIPO DE BASAMENTO Y ALTURA (m)	ALTURA TOTAL (m)	SITUACIÓN
Antena de la Senda	SI	Hormigón	10	A 119m del eje de pista. A 314m del THR25
Caseta de la Senda	NO	Hormigón	-	A 119 m del eje de pista. A 311 de THR25
Estación meteorológica-climatológica	SI	Hormigón	10	A 100m del eje de pista. A 383m del THR25
Manga de Viento	SI	Hormigón	4	A 96m del eje de pista. A 285m del THR25
VOR	NO	Hormigón	-	A 116m del eje de pista. A 1.032m del THR25
Caseta ET TACAN	NO	Hormigón	2,18	A 95m del eje de pista. A 465m del THR25
Estación meteorológica	SI	Hormigón	10	A 102,5m del eje de pista. A 300m del THR25
Detector cargas atmosféricas	SI	Hormigón	1	A 95m del eje de pista. A 98m del THR07
Manga de viento	SI	Hormigón	4	A 97,68el eje de pista. A 117,6m del THR07

Tabla 5.2.- Objetos que vulneran las superficies limitadoras de obstáculos

DESCRIPCIÓN	FRANGIBLE	TIPO DE BASAMENTO	ALTURA TOTAL (m)	SUPERFICIE VULNERADA	SITUACIÓN
Antena LLZ	SI	Hormigón	-	Aprox. Interna 07. Despegue 25.	A 2.840 m de THR25
Caseta LLZ	SI	Hormigón	-	Aprox. Interna 07. Despegue 25.	A 2.908 m de THR25

No existen objetos en la CWY, calle de rodaje ni en las RESAs.

Los apartados recogidos en el *Capítulo 9* del *Anexo 14*, referentes al cumplimiento de las condiciones relativas al emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones se enumeran en la *Tabla 5.3*.



Tabla 5.3.- Disposiciones Anexo 14, Capítulo 9 y situación actual

Apartado	Cumplimiento
<p>9.9.1. Con excepción de los que por sus funciones requieran estar situados en ese lugar para fines de navegación aérea, no deberán emplazarse equipos o instalaciones en una franja de pista, un área de seguridad de extremo de pista, una franja de calle de rodaje o dentro de las distancias especificadas en la Tabla 3-1, columna 11 del Anexo 14, si constituyera un peligro para las aeronaves; o en una zona libre de obstáculos si constituyera un peligro para las aeronaves en vuelo.</p>	Cumple.
<p>9.9.2. Todo equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en la parte de la franja de pista a 75 m o menos del eje de pista donde el número de clave es 3 ó 4; o en el área de seguridad de extremo de pista, la franja de calle de rodaje o dentro de las distancias indicadas en la Tabla 3-1 del Anexo 14, o en una zona libre de obstáculos y que constituya un peligro para las aeronaves en vuelo, será frangible y se montará lo más bajo posible.</p>	Cumple.
<p>9.9.4. <i>Recomendación.</i> Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en la parte nivelada de una franja de pista, debería considerarse como un obstáculo, ser frangible y montarse lo más bajo posible.</p>	Cumple.
<p>9.9.5. Con excepción de los que por sus funciones requieran estar situados en ese lugar para fines de navegación aérea, no deberán emplazarse equipos o instalaciones a 240 m o menos del extremo de la franja ni a 60 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 3 ó 4 o de una pista de aproximaciones de precisión de Categorías I, II o III.</p>	Cumple.
<p>9.9.6. Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que deba estar emplazado en una franja, o cerca de ella, de una pista de aproximaciones de precisión de Categorías I, II o III y que esté colocado a 240 m o menos del extremo de la franja y a 60 m o menos de la prolongación del eje cuando el número de clave sea 3 ó 4, penetre la superficie de aproximación interna, la superficie de transición interna o la superficie de aterrizaje interrumpido, será frangible y se montará lo más bajo posible.</p>	Cumple.
<p>9.9.8. <i>Recomendación.</i> Cualquier equipo o instalación requerido para fines de navegación aérea que constituya un obstáculo de importancia para las operaciones de acuerdo con los apartados 4.2.4, 4.2.11, 4.2.20 ó 4.2.27 del Anexo 14 referentes a Servidumbres Aeronáuticas debería ser frangible y montarse lo más bajo posible.</p>	Cumple.

Nota: A partir de 1 de enero de 2010, las ayudas no visuales deberán satisfacer los requisitos 9.9.2 y 9.9.6.

Estos objetos se caracterizan por estar excluidos de la franja actual declarada de 150 m de anchura, 75 m a cada lado medidos desde el eje de pista.

Dado que en el presente documento se pretende asumir la recomendación del Anexo 14 de disponer de una franja de 300 m de anchura para el Aeropuerto de Reus, dichos objetos pasarían a estar ubicados en el interior de la misma. En el Anexo 14 se recomienda evitar, siempre que sea posible, cualquier objeto peligroso para los aviones en el espacio descrito, por lo que se recomienda actuar respecto de la caseta de la senda, el VOR y la caseta del TACAN. No obstante están a más de los 60 m que el Anexo 14, en su apartado 3.4.7, considera como límite para prohibir su instalación como objeto potencialmente peligroso. Del mismo modo, no infringen el apartado 9.9.2 del mismo documento referente a los objetos u equipos para fines



de navegación aérea, que, de no ser frangibles, deben ubicarse a más de 75 m del eje de pista.

En cuanto a su adaptación a la demanda, el campo de vuelos tiene una capacidad declarada de 18 operaciones/ hora que, aunque se ajusta a las necesidades del tráfico previsto en los dos primeros escenarios de tráfico considerados (15 y 18 operaciones/ hora), no es suficiente para absorber la demanda del último horizonte contemplado en este Plan Director, que es de 19 operaciones/ hora.

Para incrementar dicha capacidad deberán construirse dos calles de salida rápida a la distancia adecuada para reducir el tiempo en pista de las aeronaves, de modo que pueda reducirse la separación entre operaciones consecutivas.

Por otra parte, la distancia entre el eje de la calle de rodaje y el eje de la pista es 180 m, inferior a la necesaria para la operación de aeronaves E en el aeropuerto que, de acuerdo con el Anexo 14 de OACI, debe ser de 182,5 m..

La pista existente no cumple con la necesidad de disponer de márgenes pavimentados de 7,5 m de ancho como mínimo a lo largo de toda su longitud, correspondiente a aeropuertos de categoría 4E.

La calle de rodaje tampoco cumple con el ancho especificado por normas pues dispone de 22 m de anchura en vez de los 23 m necesarios. También se requieren unos márgenes que, junto con la calle, sumen 44 m de anchura pavimentados como mínimo.

Además se han detectado una serie de deficiencias que se estiman fácilmente subsanables, referentes a la señalética requerida en las calles de rodaje. Por un lado, los puntos de espera de la pista se encuentran a una distancia inferior a los 90 m del eje de pista y, por otro, no se disponen de barras de parada en cada uno de los puntos de espera de la misma.

Finalmente, el aeropuerto dispone de un sistema de aproximación instrumental ILS de categoría I fuera de normas, dado que los postes de las balizas no son frangibles y, por otra parte, no dispone del sistema de un regulación de las luces.

2. La plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales, con 5 posiciones de estacionamiento declaradas, no dispone de la capacidad suficiente para atender la demanda de operaciones horarias actualmente y, en consecuencia, no es capaz de dar servicio a la demanda prevista en el Desarrollo Previsible. Las 5 posiciones de estacionamiento existentes



serían capaces de atender, en condiciones idóneas, una demanda de hasta 5 operaciones comerciales hora, con los tiempos de estancia en plataforma actuales. Esa capacidad es inferior a la demanda de operaciones horarias de aeronaves en los tres horizontes considerados, que alcanza las 15, 18 y 19 operaciones/ hora, respectivamente, como se indicó con anterioridad.

Asimismo, está limitada la altura de cola de las aeronaves a 90 m sobre el nivel del mar, lo que representa aproximadamente 16 m sobre el terreno ya que en caso contrario se vulnera la Superficie de Transición Interna de la pista de vuelo.

3. Por su parte, la plataforma de Aviación General presenta unas necesidades estimadas en unos 25 puestos de estacionamiento en el horizonte de Desarrollo Previsible, lo que se traduce en unos 12.000 m<sup>2</sup>. En la actualidad existen 10 posiciones de estacionamiento en un margen de la calle de rodadura paralela a la pista, pero habría que reubicarlas para cumplir la normativa de OACI.

4. El Edificio Terminal de Pasajeros, en su actual configuración, precisaría de una ampliación, remodelación y redistribución de espacios para adaptarse a las necesidades previstas ya a corto plazo y así resolver los graves problemas de saturación existentes.

A partir del ajuste capacidad/ demanda, realizado en el Capítulo 4 mediante la metodología de planificación de IATA, se ha detectado que, el Edificio Terminal de Pasajeros tiene carencias en todas y cada una de las zonas de procesamiento de pasajeros y en la zona privada, por lo que urge una ampliación general del mismo. De modo inmediato se plantea la ampliación de la zona de facturación y salidas, que es la que presenta mayor congestión, y así poder atender la demanda esperada hasta que se encuentre operativo un nuevo terminal.

5. En cuanto a las plazas disponibles en la actualidad de coches de alquiler y de vehículos particulares, resultan insuficientes a corto plazo. Será necesario disponer de una superficie para dar cabida a 1.097 vehículos privados, 1.370 coches de alquiler (170 en rotación y 1.200 como depósito de acuerdo con las necesidades obtenidas en el Capítulo 4).

6. En el Capítulo 4 también se indicó la necesidad de disponer, para el último horizonte, de más de 150 plazas para autobuses, una bolsa de taxis para más de 30 plazas y una bolsa de grúas de 50.

7. En cuanto a la Zona de Aviación General, además de la ampliación de plataforma necesaria, ya mencionada anteriormente, se detecta la necesidad de construir una nueva Terminal de



Aviación General, ya prevista en el Plan Director aprobado en 2001, para dar un nivel de servicio adecuado a este tipo de tráfico, que tienen un peso importante en el aeropuerto. Actualmente, existe un hangar perteneciente al Real Aeroclub de Reus-Costa Daurada como única dependencia de Aviación General.

8. El Bloque Técnico presenta necesidades de ser ampliado ya desde el primer horizonte de estudio.

9. La Torre de Control actual, tras numerosos años de servicio, necesita una renovación de equipamiento para poder mejorar el servicio prestado. Además su actual ubicación, dentro del conjunto de edificaciones de la antigua Base Aérea, hace pensar en que cualquier ampliación de plataforma que se plantee obligará a su traslado.

10. En lo referente a la Zona de Abastecimiento, se precisa la ampliación de los depósitos de combustible a corto plazo para cubrir necesidades.

11. La capacidad de los accesos al aeropuerto es 3.171 vehículos/ hora siendo suficiente para cubrir tanto la demanda actual como para la prevista hasta el último horizonte. El acceso al aeropuerto se lleva a cabo a través de un ramal de un carril por sentido que parte de la N-420, y une Reus con Tarragona.



### 5.2.3. Estudio y valoración de alternativas

#### 5.2.3.1. Estudio de alternativas

#### ALTERNATIVAS DE EDIFICIO TERMINAL-PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES

Teniendo en cuenta la problemática descrita en el apartado anterior se consideran tres opciones de crecimiento del aeropuerto.

Las distintas alternativas se centran principalmente en la ampliación del Edificio Terminal de Pasajeros, o en su caso, en la construcción de un nuevo Edificio Terminal, así como en lograr una ampliación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves que permita obtener las posiciones necesarias para cubrir la demanda de tráfico prevista, mejorar las condiciones del servicio prestado y facilitar en lo posible la circulación de las aeronaves. Se han buscado alternativas que permitan incrementar el número de puestos de estacionamiento disponibles manteniendo las posiciones actuales o construyendo una plataforma comercial nueva acorde con la situación del Edificio Terminal en el Desarrollo Previsible.

La propuesta de una u otra alternativa viene condicionada, en primer término, por la geometría y el entorno donde deben emplazarse las nuevas instalaciones.

Se ha tenido en cuenta que el área terminal actual está en pleno proceso de expansión con la reciente inauguración de un nuevo edificio para el tratamiento de las llegadas de pasajeros y de un edificio provisional, anejo al terminal actual, que permita la ampliación del área de facturación, para culminar posteriormente, con el diseño de un edificio de enlace entre el Edificio Terminal de Llegadas y el actual Edificio Terminal de Salidas.

#### Alternativa 1

Esta alternativa, que se presenta en la Ilustración 5.1, plantea una remodelación total de la Zona de Pasajeros, al presentar el Edificio Terminal actual grandes limitaciones de ampliación debido a su ubicación y orientación. Se propone la construcción de un nuevo Edificio Terminal de tipo lineal en el emplazamiento definido en el Plan Director aprobado en 2001 que pueda atender a la demanda de tráfico esperada en el Desarrollo Previsible.



El nuevo edificio se ubicará al nordeste del actual, al norte de la plataforma de estacionamiento de aeronaves. Tendrá una superficie de unos 20.000 m<sup>2</sup> repartidos en un dique de 10.000 m<sup>2</sup> que podrían disponerse en un único nivel que facilite el acceso peatonal de los pasajeros a la plataforma y un procesador de dos plantas de 5.000 m<sup>2</sup> cada una, de manera que la Zona de Pasajeros disponga de superficie suficiente para cumplir los requisitos obtenidos en el Capítulo 4.

Para cubrir las necesidades de estacionamiento de vehículos, se define un anillo de circulación delante del nuevo Edificio Terminal en cuyo interior se sitúa la práctica totalidad de las plazas de estacionamiento de vehículos, a excepción de la bolsa de taxis, unas 1.100 para vehículos privados y más de 150 estacionamientos de autobuses. Las más de 30 plazas de taxis se situarían en una bolsa construida para tal fin, situada en línea con la fachada lado tierra del nuevo Edificio Terminal.

La ampliación de la plataforma de Aviación Comercial se desarrollará longitudinalmente en la dirección de la pista de vuelo y contará con 17 puestos de estacionamiento, 12 de los cuales estarán en contacto con el Edificio Terminal (1 de Tipo I, 2 de Tipo V, 7 de Tipo VI y 2 de Tipo VIII) y 5 serán posiciones remotas (2 de Tipo III y 3 de Tipo IV). La ampliación de la plataforma es compatible con la existente en la actualidad, ya que en una primera fase es factible la utilización de los puestos de estacionamiento existentes.

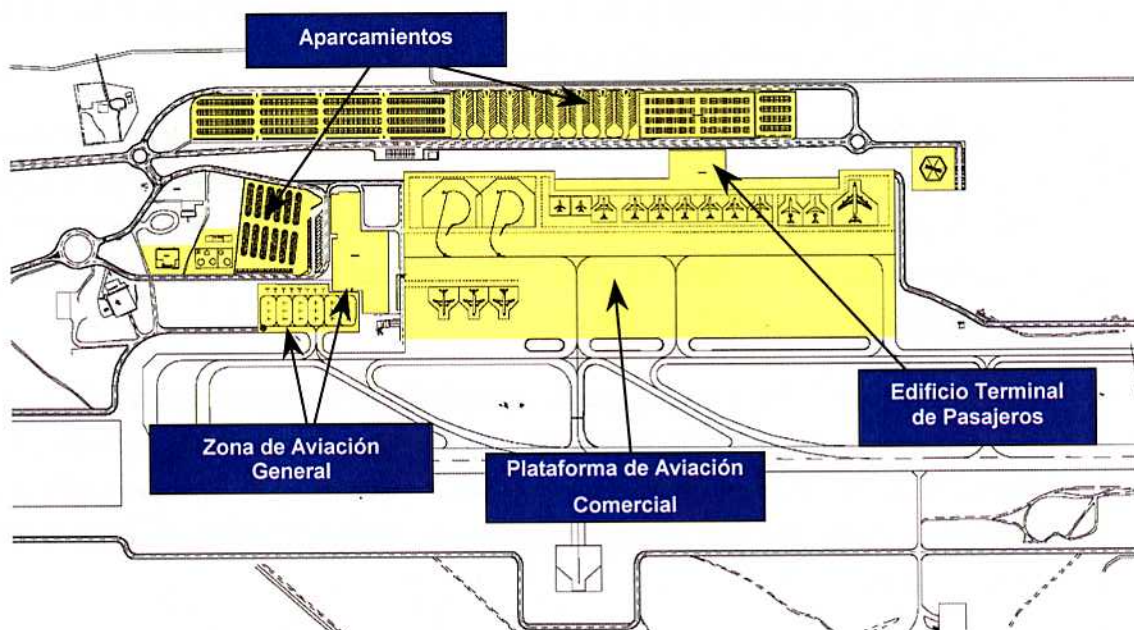
Igualmente las posiciones remotas se situarán, siempre que sea posible, alineadas frente a las posiciones en contacto, con su misma distribución.

El Edificio Terminal actual, que quedaría en desuso, se remodelará de forma que pueda utilizarse parte del mismo como edificio de Aviación General, y el resto como Bloque Técnico. Se construirá una plataforma anexa, para dar servicio al tráfico de Aviación General, de 25 puestos de estacionamiento.

La selección de esta alternativa para el Desarrollo Previsible hace necesaria la demolición de la zona militar (actualmente en desuso), la parcela de combustible, la Central Eléctrica y la Torre de Control.



Ilustración 5.1 Alternativa 1



Alternativa 2

Esta alternativa, que se presenta en la Ilustración 5.2, plantea el aprovechamiento máximo de las instalaciones actuales y de los proyectos ya aprobados de ampliación de las mismas que se llevarán a cabo a corto plazo. Por ello, tanto la ampliación del Edificio Terminal, como de la plataforma de Aviación Comercial serán compatibles con las instalaciones ya existentes.

En cuanto al Edificio Terminal, según lo descrito en el Capítulo 4, es necesaria su ampliación tanto en la zona de llegadas, como en la de salidas. En esta configuración se propone la ampliación y remodelación del Área Terminal actual de manera que finalmente se disponga un único edificio formado por un procesador de unos 20.000 m<sup>2</sup> totales, repartidos en un procesador de dos alturas y un dique de 10.000 m<sup>2</sup>.

Esta configuración es compatible con actuaciones que, en el momento de realizar el presente documento, están en redacción y que suponen la construcción de un nuevo aparcamiento delante de la fachada lado tierra del Edificio Terminal de Pasajeros. Para cubrir las necesidades a largo plazo sería necesaria la posterior ampliación del mismo hasta disponer de unas 1.100 plazas de vehículos privados, 150 de autocares y más de 30 plazas de taxi.



Las directrices que impone esta opción de Edificio Terminal, junto con la preferencia de mantener los puestos de estacionamiento adyacentes al mismo, sugieren la ampliación de la plataforma de manera que los puestos de estacionamiento rodeen al dique.

La línea de puestos de estacionamiento más cercana a la calle de rodaje paralela a la pista la constituyen 2 puestos de Tipo V, 3 de Tipo IV y 3 de Tipo III, mientras que en la punta del dique estaciona una aeronave de Tipo I y el resto de los puestos, 2 de Tipo V, 6 de Tipo VI y 2 de Tipo VIII, están ubicados al otro lado del dique. Todos ellos necesitan ser remolcados para la maniobra de salida mediante tractores de *push-back*.

Se construirá una calle de acceso a puestos de estacionamiento paralela a la calle de rodaje actual para facilitar la circulación de las aeronaves y así evitar posibles conflictos entre las aeronaves que entran y salen de los puestos de estacionamiento cercanos a la calle de rodaje y el resto de aeronaves. Esta configuración plantea una ampliación de plataforma que minimiza la adquisición de nuevos terrenos.

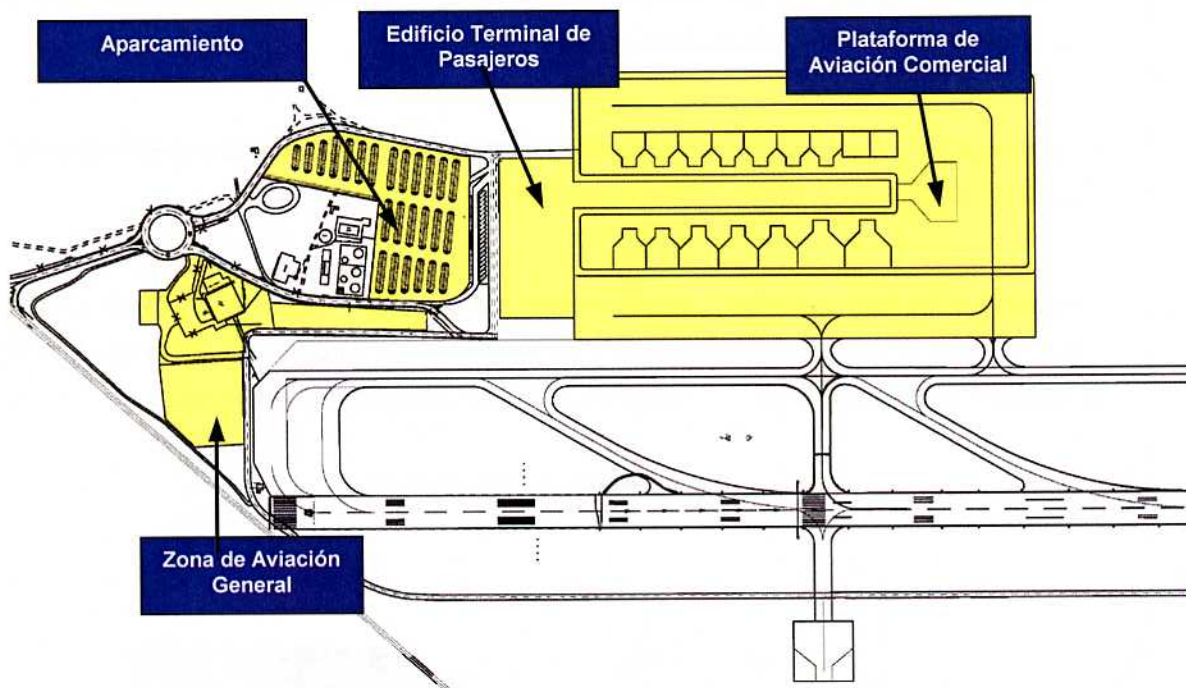
En el extremo oeste del aeropuerto, entre la calle de rodaje paralela y el área de ubicación del Aeroclub, se definirá una nueva Zona de Aviación General. Para mantener la distancia de calle de rodaje a objeto (definida en el *Anexo 14 de OACI*) en esta zona será necesario modificar el vial de servicio.

La selección de esta alternativa para el desarrollo previsible, al igual que en el caso de la anterior, hace necesaria la demolición de la zona militar (actualmente en desuso), y la reubicación de la parcela de combustibles, la Central Eléctrica y la Torre de Control.





Ilustración 5.2 Alternativa 2

Alternativa 3

En esta alternativa se propone la construcción de una nueva Área Terminal en la zona sur del recinto aeroportuario, al otro lado de la pista, ocupando unos terrenos propiedad del aeropuerto y mayoritariamente en desuso.

El nuevo Edificio Terminal tendrá dimensiones similares al de la Alternativa 1. El nuevo aparcamiento para usuarios del aeropuerto se situará al sur del edificio, de modo que tendrá conexión con los viales más próximos al aeropuerto.

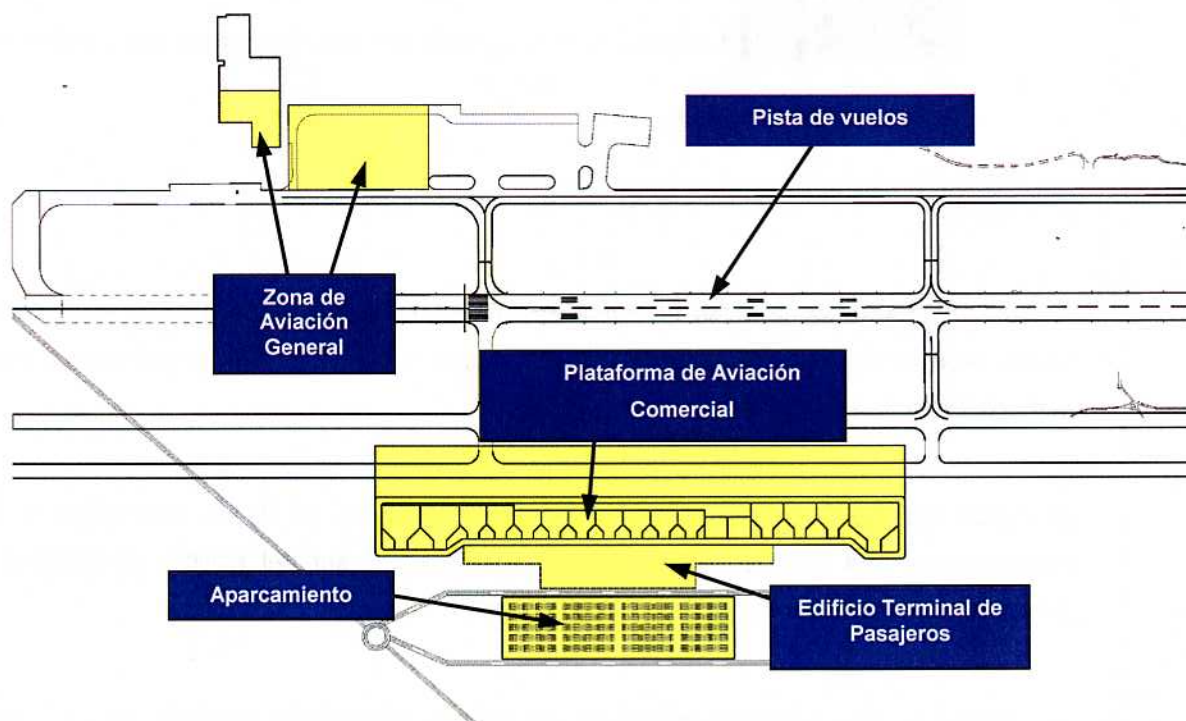
La plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales contará con 17 puestos de estacionamiento, 12 de contacto frente al Edificio Terminal (1 de Tipo III, 3 de Tipo IV, 2 de tipo V, 7 de tipo VI, y 2 de tipo VIII) y 5 posiciones de estacionamiento en remoto (1 de Tipo I, 2 de Tipo II y 2 de Tipo III). Se dotará al campo de vuelos de una nueva calle de rodadura paralela a la pista y de una calle de acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves.

En cuanto a la Zona de Aviación General, se utilizará para este tipo de tráfico la antigua plataforma de Aviación Comercial, así como parte la del Edificio Terminal que quedará en desuso, de modo análogo al de las dos alternativas anteriormente descritas

Se construirá un nuevo acceso al aeropuerto desde el ramal de la carretera N-420 para dar servicio a la nueva Zona de Actividades Aeroportuarias.

La selección de esta alternativa para el desarrollo previsible no hace necesaria la demolición de la zona militar (actualmente en desuso), ni la reubicación de la parcela de combustibles, de la Central Eléctrica ni de la Torre de Control, como ocurría en las alternativas anteriores.

Ilustración 5.3 Alternativa 3



#### 5.2.3.2. Criterios de valoración

Las alternativas expuestas en el apartado anterior deben analizarse y evaluarse según distintos criterios de tipo técnico y otros de carácter más específico en función del aeropuerto de que se trate y de su problemática.



A continuación se enumeran los criterios que se han considerado más adecuados para evaluar las alternativas de plataforma de Aviación Comercial, la plataforma de Aviación General, el Edificio Terminal de pasajeros y el aparcamiento de vehículos en Aeropuerto de Reus. Puesto que la ampliación de la plataforma está condicionada por la situación del Edificio Terminal, ambos serán valorados de forma conjunta.

#### Edificio Terminal y Plataforma de Estacionamiento de Aeronaves

1. Ubicación del Edificio Terminal: se considerarán los tiempos de rodaje de las aeronaves a efectos comparativos entre alternativas.
2. Configuración del Edificio Terminal: se valorarán los recorridos que tienen que realizar a pie los pasajeros dentro del Edificio Terminal.
3. Aprovechamiento de las instalaciones existentes: a efectos meramente comparativos, puesto que a este nivel de definición no es posible realizar estimaciones precisas, debe considerarse la cuantía de las actuaciones necesarias, valorando el posible aprovechamiento de las instalaciones actuales.
4. Circulaciones de las aeronaves: se valorará el hecho de que las aeronaves puedan circular de manera autónoma, sin necesidad de "push-back", en las diferentes alternativas, así como detectar los posibles conflictos en esas circulaciones para cada alternativa.
5. Organización de puestos de estacionamiento en plataforma: debido a las características particulares del tráfico de aeronaves en el Aeropuerto de Reus, con un alto porcentaje de compañías de bajo coste operando en el mismo, debe organizarse la plataforma teniendo en cuenta las características propias de este tipo de compañías que, con la finalidad de minimizar los tiempos de permanencia en plataforma y los costes de operación, requieren que los puestos de estacionamiento estén situados frente al terminal y se pueda realizar a pie el acceso a la aeronave.
6. Aprovechamiento de la plataforma: Debe valorarse también la manera en que las distintas alternativas permiten utilizar de la forma más racional posible el espacio de que se dispone en el aeropuerto.
7. Probables efectos ambientales: Deberán valorarse las afecciones medioambientales y acústicas.



8. Accesibilidad al aeropuerto: se valorará la calidad de los accesos al aeropuerto en cada alternativa, incluyendo el tipo de vía, su trazado y su conexión con las redes viarias del entorno.
9. Proximidad a otras instalaciones aeroportuarias: Este criterio evalúa la operatividad de algunos servicios como el de suministro de combustible a las aeronaves o el Servicio de Extinción de Incendios, y también los costes de las obras asociadas a canalizaciones para los distintos suministros a la Zona de Pasajeros.

#### Plataforma de Aviación General

1. Operatividad: al contar el Aeropuerto de Reus con plataformas diferenciadas para Aviación General y Aviación Comercial, debe considerarse para cada alternativa los posibles conflictos en la circulación de aeronaves.
2. Aprovechamiento de plataformas existentes: Debe valorarse la manera en que las distintas alternativas permiten utilizar el espacio actualmente destinado a estacionamiento de aeronaves.

#### Aparcamiento de vehículos

1. Accesibilidad: Debe tenerse en cuenta la situación y la distancia del aparcamiento de vehículos privados respecto al Edificio Terminal, así como la facilidad para cubrir a pie el trayecto entre ambos.

#### 5.2.3.3. Valoración de alternativas

#### EDIFICIO TERMINAL-PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES

A continuación, se hace una valoración de los criterios enumerados en el apartado anterior para las alternativas de Edificio Terminal y de plataforma de estacionamiento, cuya consideración final ayudará a la decisión de la alternativa más adecuada.

#### 1. Ubicación del Edificio Terminal:

Según el criterio expuesto en párrafos anteriores la alternativa 2 es la menos conveniente en cuanto a la ubicación del Edificio Terminal, dado que se tiene un acceso a los puestos situados en la fachada norte del dique. Las alternativas 1 y 3 son similares según este criterio.



En cuanto al lado tierra la alternativa 2 presenta muchas limitaciones para el desarrollo de áreas de aparcamientos de vehículos, siendo preferibles la 1 o la 3.

#### 2. Configuración del Edificio Terminal:

Atendiendo a este criterio, las alternativas 1 y 3 son las más adecuadas ya que hay seis posiciones de estacionamiento de aeronaves en contacto con la zona central del Edificio Terminal, lo que hace que los trayectos que tienen que recorrer a pie los pasajeros sean relativamente cortos. Por otra parte, los diques de embarque de estas dos alternativas tienen una longitud menor que el correspondiente a la Alternativa 2, que se presenta como la más desfavorable atendiendo a este criterio.

#### 3. Aprovechamiento de las instalaciones existentes:

La alternativa 2 es claramente la más favorable, ya que está basada en el máximo aprovechamiento de las infraestructuras ya existentes exigiendo menos actuaciones y por tanto una menor inversión. Tanto la alternativa 2 como la alternativa 3 proponen un uso parcial de las instalaciones actuales con otras funciones. Entre la 1 y la 3 se prefiere la 1 por el aprovechamiento que se hace de la plataforma existente en la actualidad, así como el hecho de que no afecte al Servicio de Extinción de Incendios.

#### 4. Circulación de las aeronaves:

La alternativa 1, con 5 puestos de estacionamiento autónomos es la más favorable, mientras que en las alternativas 2 y 3 todos los puestos requerirán ser remolcados con *push-back*.

En cuanto a las posibles interferencias en la circulación de las aeronaves, las alternativa 1 y 3 son las menos conflictivas, ya que en la alternativa 2 se podría formar un "fondo de saco" en la cara norte del Edificio Terminal cuando coincidiesen las entradas y salidas a los puestos de estacionamiento de esa zona y los tiempos de permanencia en plataforma serían mayores. Por tanto de acuerdo con este criterio la alternativa elegida sería la 1.

#### 5. Organización de puestos de estacionamiento en plataforma:

Según este criterio las alternativas 2 y 3 son las más favorables, ya que la disposición de los puestos de estacionamiento frente al terminal permite el acceso a pie a la aeronave y minimizar los tiempos de permanencia en plataforma de la misma. La alternativa 1 cuenta con 5 puestos en remoto que requieren mayores tiempos de estancia en plataforma.



6. Aprovechamiento de la plataforma:

Atendiendo a este criterio, la alternativa 2 es la que precisa adquirir menor superficie de terrenos al hacer un mayor uso de los espacios disponibles actualmente propiedad del aeropuerto y las infraestructuras existentes. Tanto en la alternativa 1 como en la 2 se podría aprovechar la plataforma para Aviación Comercial existente en la actualidad, aunque se tendrían que reubicar los puestos de estacionamiento. La alternativa 3 resulta la menos conveniente de acuerdo con este criterio.

7. Probables efectos ambientales:

Las afecciones medioambientales y acústicas son similares en las tres alternativas consideradas.

8. Accesibilidad al aeropuerto:

Con este criterio se estima como óptima la alternativa 1, ya que permitiría disponer de un vial estructurante que conformaría un lazo primario de circulación en el Área Terminal con una sección de dos calzadas de dos carriles cada una que albergando en su interior la zona destinada a aparcamientos de vehículos constituiría un viario estructurante del conjunto del Área Terminal. Esto que sería inviable en el caso de la alternativa 2 debido a la disponibilidad de terrenos y los viales existentes, que no podrían ser fácilmente reestructurados de modo similar a las otras. Para la alternativa 3 podría diseñarse una solución similar pero su conexión con las redes viarias del entorno se considera más difícil.

9. Proximidad a otras instalaciones aeroportuarias

En el caso de las alternativas 1 y 2 la proximidad del área terminal a la Central Eléctrica y la Parcela de Combustibles reducirían costes de construcción al requerirse canalizaciones más cortas de las mismas para ambos suministros.

Por otra parte la posición de la alternativa 3 y su cercanía al actual SEI implicarían la reubicación de esta instalación en una zona más alejada del Área Terminal para no limitar el desarrollo de la misma.

Por tanto se concluye que también de acuerdo con este criterio la alternativa 1 sería la más adecuada.



## PLATAFORMA DE AVIACIÓN GENERAL

A continuación, se hace una valoración de los criterios enumerados en el apartado anterior para las alternativas de plataforma de Aviación General, cuya consideración final ayudará a la decisión de la alternativa más adecuada.

### 1. Operatividad:

La alternativa 3 es la más favorable en cuanto a la operatividad de las plataformas, al no presentar problemas de interferencias de circulación entre las aeronaves de Aviación General y Comercial, ya cada plataforma está ubicada a un lado de la pista de vuelos y las aeronaves de cada tipo de tráfico utilizarían distintas calles de rodaje.

### 2. Aprovechamiento de plataformas existentes:

Según este criterio la alternativa 3, que propone destinar en un futuro la actual plataforma de Aviación Comercial para la Aviación General, sería la más favorable.

## APARCAMIENTO DE VEHÍCULOS PRIVADOS

A continuación, se hace una valoración de los criterios enumerados en el apartado anterior para las alternativas de aparcamiento de vehículos privados, cuya consideración final ayudará a la decisión de la alternativa más adecuada.

### 1. Accesibilidad:

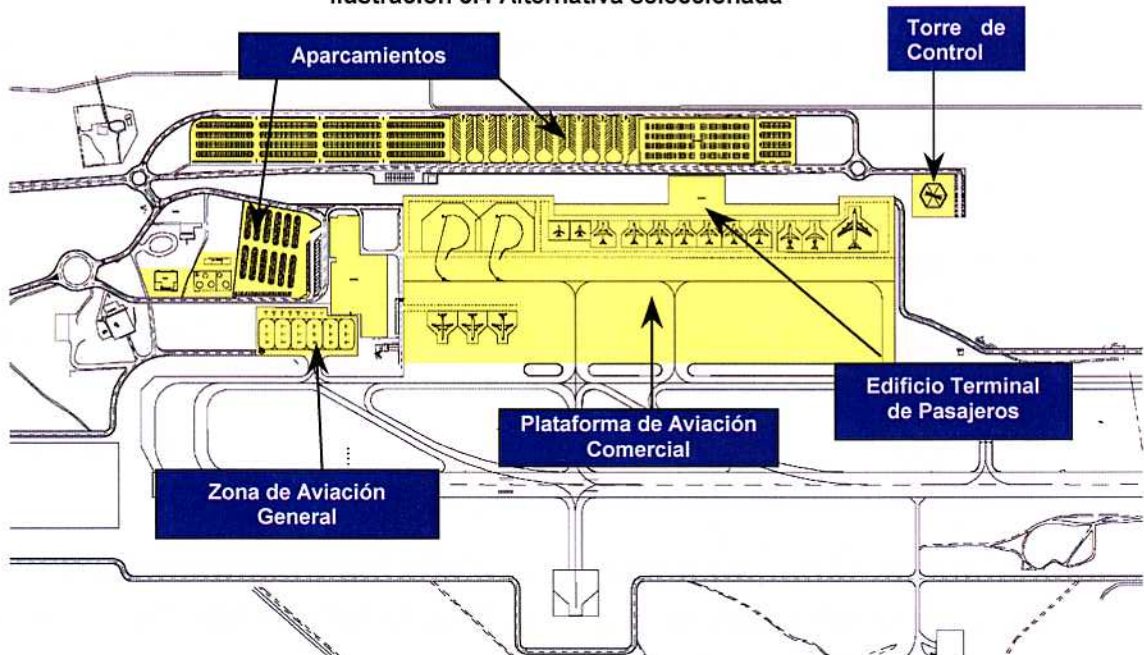
No se aprecia problema en este aspecto a nivel comparativo entre las tres alternativas, ya que el aparcamiento de vehículos está situado en todas ellas frente a la fachada lado tierra del Edificio Terminal, siendo similar la distancia a recorrer por los pasajeros.



#### 5.2.4. Alternativa seleccionada

Una vez examinadas las alternativas 1, 2 y 3 desde la perspectiva de los criterios de valoración considerados, y teniendo en cuenta las necesidades inmediatas del aeropuerto, se ha optado por la alternativa 1 como la más adecuada para el desarrollo previsible de la plataforma, Edificio Terminal y demás zonas del subsistema de actividades aeroportuarias.

Ilustración 5.4 Alternativa seleccionada



A continuación se describe la configuración correspondiente al desarrollo previsible de todas los subsistemas del aeropuerto, comenzando por el campo de vuelos, del se describen las actuaciones necesarias para su adecuación a las recomendaciones de OACI y la propuesta de ampliación de pista. Después se describe todo el subsistema de actividades aeroportuarias.

#### Campo de Vuelos

Para el campo de vuelos se requiere adoptar una serie de modificaciones en virtud de la problemática y necesidades detectadas. Dichas modificaciones se concretarán en el punto 5.4 y se enumeran a continuación:

- Se adecuarán a normas las dimensiones de la pista de vuelo y la calle de rodaje; en concreto se ampliarán los márgenes de la primera y el ancho márgenes de la segunda. Análogamente, se aumentarán los radios de giro y dotarán de



sobreanchos las zonas donde proceda, con el fin de que ciertas aeronaves no contacten con zonas no preparadas.

- Se adecuarán las franjas de pista y calle de rodadura a los requisitos de las normas respecto a regularización, nivelación y limpieza (de objetos y vegetación). Ello supondrá actuar sobre el terreno circundante (especialmente en el entorno de la riera), el camino perimetral y el vallado. Se eliminará el TACAN y se buscará una solución respecto a las estructuras del VOR y la caseta de la senda, ambas no frangibles, preferiblemente reconvirtiendo sus estructuras y basamento en frangibles.
- Se ampliará el apartadero de espera actual (cabecera 25) adecuándolo a las aeronaves de mayor envergadura más probables de hacer uso de las instalaciones, y tras la ampliación posterior de la pista, se construirá uno nuevo de las mismas características por el umbral 07.

Se analiza a continuación la operatividad del aeropuerto, para lo que se analiza la operación de una serie de aeronaves en la pista 07-25 tanto para despegues como para aterrizajes.

Se estudian las posibles penalizaciones en la carga de pago, que tendrían las aeronaves que operan hoy en día para el recorrido de despegue de la actual pista 07-25, usando como herramienta de análisis los "Airport Planning" de esas aeronaves proporcionados por sus fabricantes.

Las aeronaves que se van a analizar son las siguientes: Dash 8 Q300, A320-200, A321-200, B737-800, B767-200, B767-300 y A300-600.

Las condiciones atmosféricas para las que se han realizado los cálculos, son de temperatura de referencia del aeródromo, 29 °C, pendiente 0,046%, elevación de 71,093 m y viento en calma.

**Tabla 5.4.- Características de emplazamiento de la pista 07-25**

Tª Referencia	Elevación	Pendiente
29 °C (ISA+14 °C)	71,093 m	0,046%





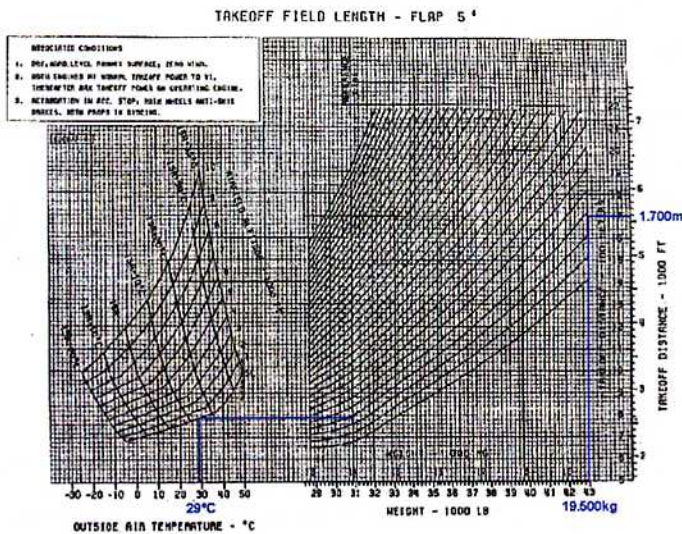
En la Tabla 5.5 se recogen las características generales de los distintos modelos de aeronaves, incluyendo su Peso Operativo Máximo en Despegue (MTOW), Peso Operativo en Vacío (OEW), Peso Máximo en Aterrizaje (MLW), Carga de Pago Máxima (MPL) y el Alcance para MTOW y MPL.

**Tabla 5.5.- Características generales de las aeronaves estudiadas. (Pesos en kg)**

Aeronave	MTOW	OEW	MLW	MPL	Pasajeros (nº máximo)	Alcance (NM)
<b>DASH 8-300</b>	19.500	11.630	19.050	6.260	56	370
<b>A320-200</b>	73.500	40.429	64.500	19.000	180	1.570
<b>A321-200</b>	89.000	47.000	75.500	23.100	220	1.380
<b>B767-200</b>	142.882	80.127	123.377	33.271	290	2.256
<b>B767-300</b>	158.758	86.069	136.078	40.230	299	2.320
<b>B737-800</b>	78.245	41.413	65.317	20.276	184	2.200
<b>A300-600</b>	165.000	86.727	138.000	43.273	361	2.172

Fuente: Airport Planning del fabricante

A continuación en las paginas siguientes se muestran los resultados obtenidos para el recorrido de despegue disponible de 2.455 m, que con las correcciones de temperatura, pendiente y elevación resulta 2.100 m y la distancia de aterrizaje disponible por la cabecera 07 de 2.195 m, que con la corrección por elevación resulta de 2.159 m.

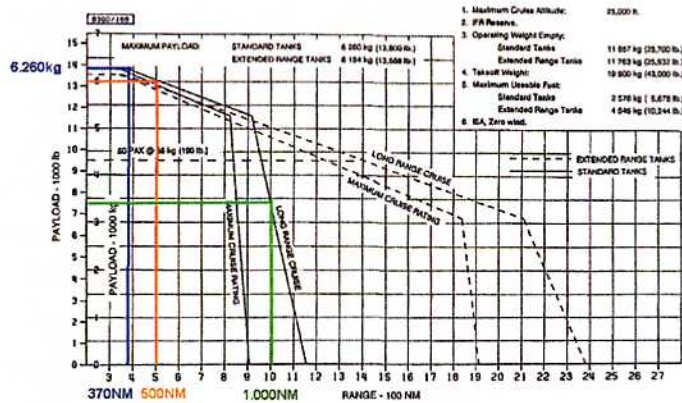


**DASH 8 Series 300**

Máximo peso al despegue = 19.500 Kg.  
 Peso operativo en vacío = 11.630 Kg.  
 Máxima carga de pago = 6.260 Kg.  
 Máximo peso al aterrizaje = 19.050 Kg.  
 Máximo número de pasajeros = 56

Despegue:

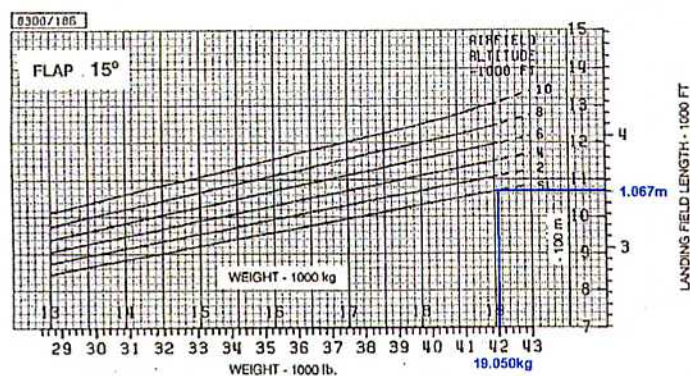
Con unas condiciones atmosféricas de 29 °C y configuraciones de flaps a 0°, 5°, 10° y 15° no existen restricciones en cuanto al peso en despegue para la longitud de pista actual.



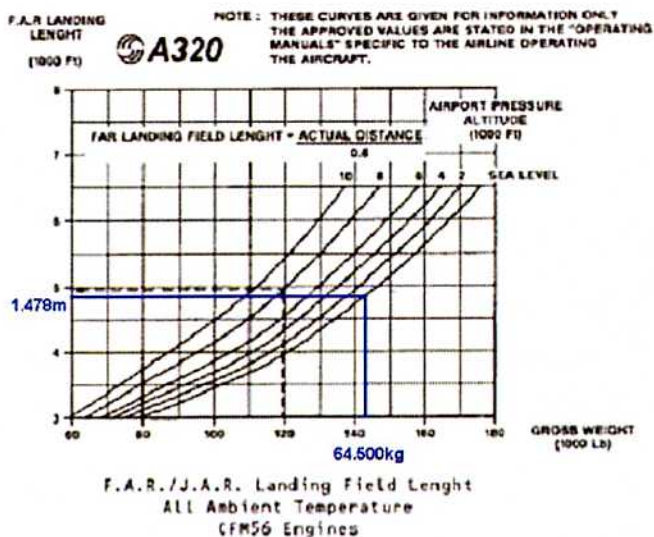
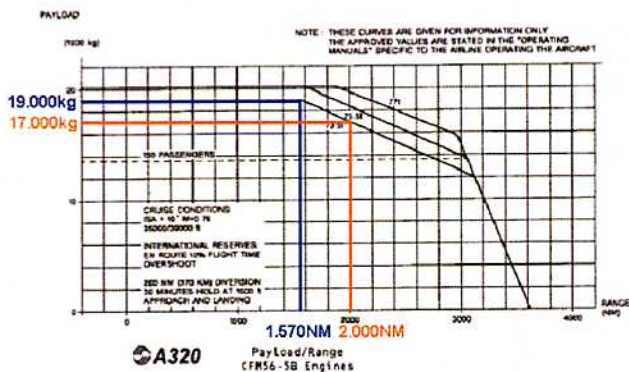
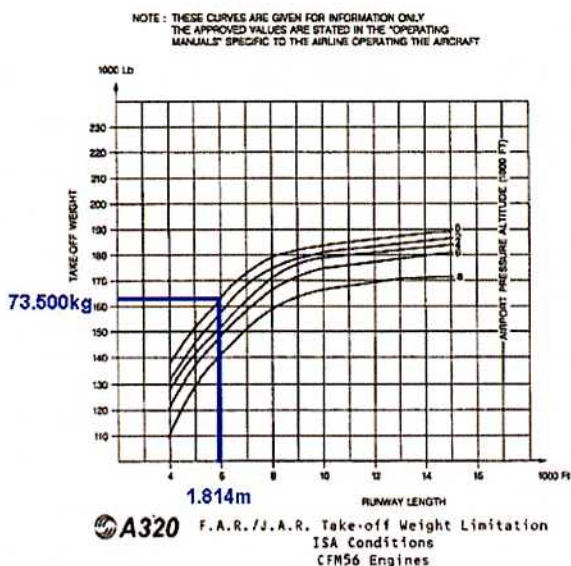
Con MTOW y sin penalizaciones en la carga de pago, podría efectuar rutas de hasta 370 NM. Para efectuar rutas de 500 NM la carga de pago es de 6.000 Kg y para 1.000 NM se reduciría hasta 3.438 Kg.

Aterrizaje:

Para MLW, la longitud de pista necesaria es de 1.085 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m de pista actual por la cabecera 07 el peso máximo al aterrizaje no estaría limitado.







**A320-200**

Máximo peso al despegue = 73.500 Kg  
 Peso operativo en vacío = 40.429 Kg  
 Máxima carga de pago = 19.000 Kg  
 Máximo peso al aterrizaje = 64.500 Kg  
 Máximo número de pasajeros = 180

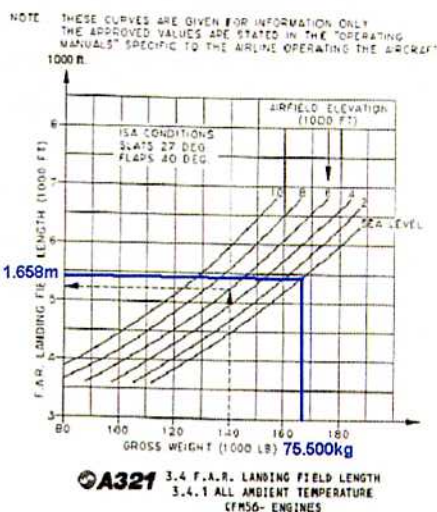
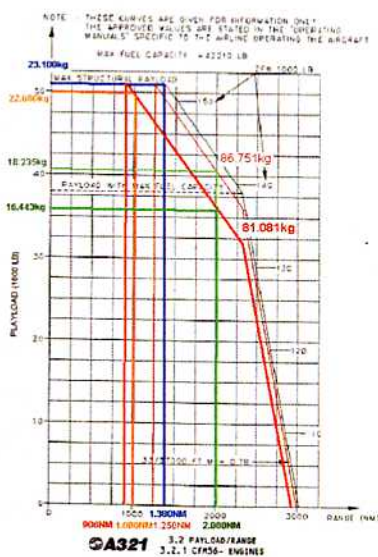
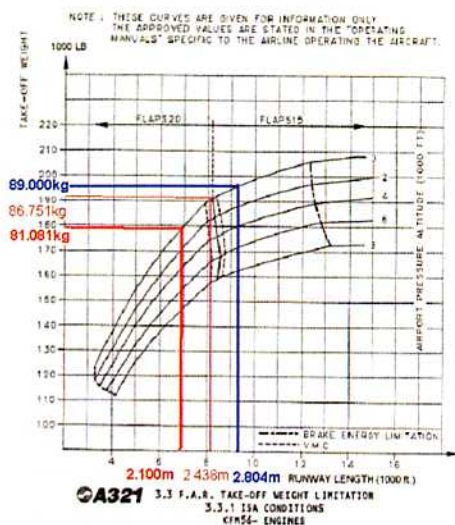
Despegue:

Con MTOW, la longitud de pista necesaria para despegar en las condiciones de emplazamiento existentes es de 2.120 m, una vez corregida por temperatura, elevación y pendiente, por lo que con los 2.455 m de pista disponible, no habría limitaciones de peso al despegue.

Con MTOW y sin penalización en la carga de pago, podría efectuar rutas de 1.570 NM. Para alcances de 2.000 NM la carga de pago se reduciría a 17.000 kg, mientras que con la carga de pago correspondiente a 150 pasajeros con equipaje (13.200 Kg aprox.) se podrían alcanzar distancias del orden de 2.800 NM.

Aterrizaje:

Con Máximo Peso al Aterrizaje (MLW), la longitud de pista necesaria sería 1.503 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m disponibles no habría limitación de la carga de pago para el aterrizaje.



**A321-200**

Máximo peso al despegue = 89.000 Kg  
 Peso operativo en vacío = 47.000 Kg  
 Máxima carga de pago = 23.100 Kg  
 Máximo peso al aterrizaje = 75.500 Kg  
 Máximo número de pasajeros = 220

Despegue:

Para la longitud de pista disponible para el despegue de 2.100 m, una vez corregida por temperatura, elevación y pendiente el peso máximo para despegue sería 81.081 Kg.

Con MTOW y sin penalización en la carga de pago, podría efectuar rutas de 1.380 NM.

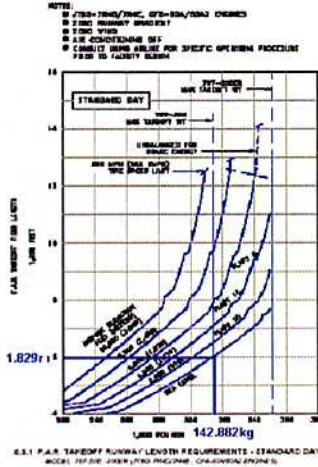
Para 81.081 Kg y sin penalización de carga de pago el alcance es de 906 NM. Para alcanzar una ruta de 1.000 NM, la máxima PL que podría transportar sería 22.680 Kg. Para rutas de 2.000 NM la carga de pago se reduciría hasta 16.443 Kg.

Aterrizaje:

Para MLW, la longitud de pista necesaria es de 1.685 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m de pista el peso máximo al aterrizaje no estaría limitado.

**NOTA:** Las líneas con menor grosor se corresponden con la pista de 2.900 m de longitud.





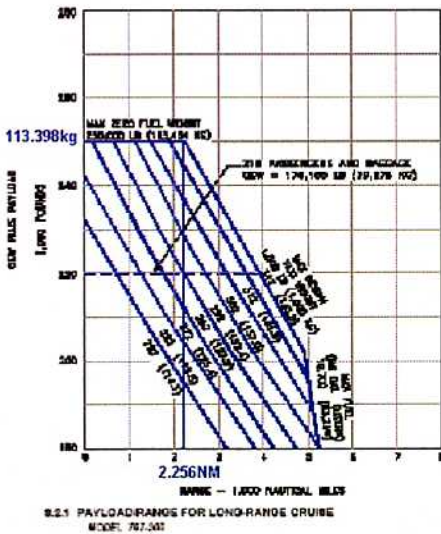
**B767-200**

Máximo peso al despegue = 142.882 Kg.  
 Peso operativo en vacío = 80.127 Kg.  
 Máxima carga de pago = 33.271 Kg.  
 Máximo peso al aterrizaje = 123.377 Kg.  
 Máximo número de pasajeros = 290

Despegue:

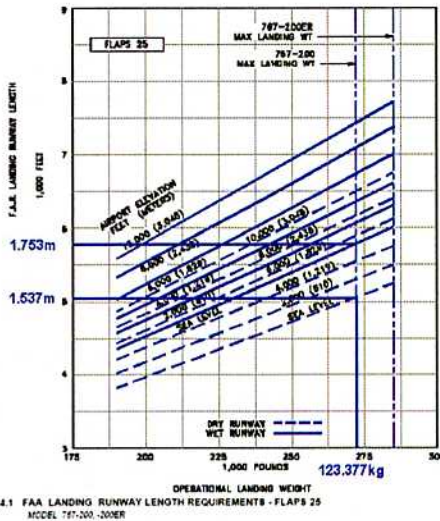
Con MTOW, la longitud de pista necesaria para despegar en las condiciones de emplazamiento existentes es de 2.138 m, una vez corregida por temperatura, elevación y pendiente, por lo que con los 2.455 m de pista disponible, no habría limitaciones de peso al despegue.

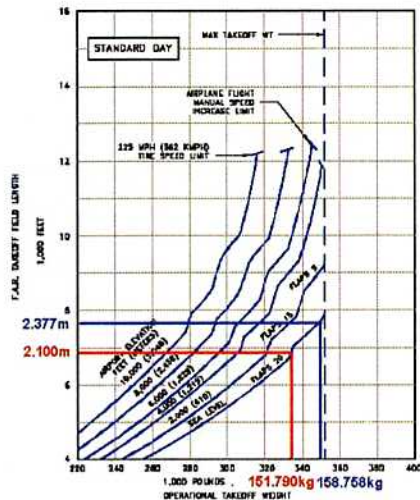
Con MTOW y sin penalización en la carga de pago, podría efectuar rutas de 2.256 NM. Con la carga de pago correspondiente a 216 pasajeros con equipaje (79.880 Kg aprox.) se podrían alcanzar distancias del orden de 3.900 NM.



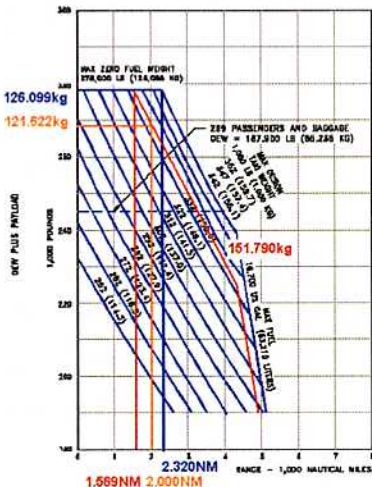
Aterrizaje:

Para MLW, pista mojada y flaps a 25°, la longitud de pista necesaria es de 1.782 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m de pista el peso máximo al aterrizaje no estaría limitado.



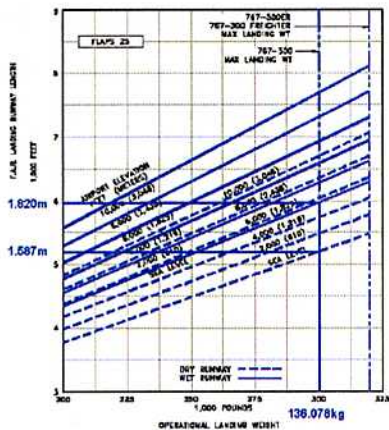


3.1.11 F.A.R. TAKEOFF RUNWAY LENGTH REQUIREMENTS - STANDARD DAY  
MODEL 747-300 (CFM-56C2/2 PW4052 ENGINES)



3.2.3 PAYLOAD/RANGE FOR LONG-RANGE CRUISE  
MODEL 747-300

NOTES:  
 \* NO REVERSE THRUST  
 \* ANTI-ICE ON  
 \* AUTO SPITS BRIBES  
 \* ZERO FUEL, ZERO REVERSE SLIP  
 \* CONSULT USER MANUAL FOR SPECIFIC OPERATING PROCEDURES PRIOR TO FACILITY DESIGN



3.4.3 F.A.R. LANDING RUNWAY LENGTH REQUIREMENTS - FLAPS 25  
MODEL 747-300 (CFM-56C2/2 PW4052 ENGINES)

**B767-300**

Máximo peso al despegue = 158.758 Kg.  
 Peso operativo en vacío = 86.069 Kg.  
 Máxima carga de pago = 40.050 Kg.  
 Máximo peso al aterrizaje = 136.078 Kg.  
 Máximo número de pasajeros = 299

Despegue:

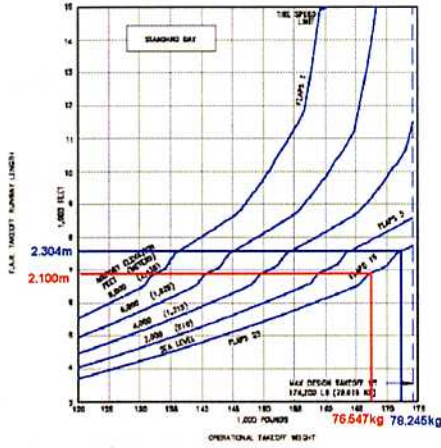
Para la longitud de pista disponible para el despegue de 2.100 m, una vez corregida por temperatura, elevación y pendiente el peso máximo para despegue sería 151.790 Kg.

Con MTOW y sin penalización de carga de pago se podrían efectuar rutas de 2.320NM. Con 151.790 Kg. y sin penalización en la carga de pago podría efectuar rutas de 1.569 NM. Para rutas de 2.000 NM la carga de pago se reduciría hasta 35.553 Kg.

Aterrizaje:

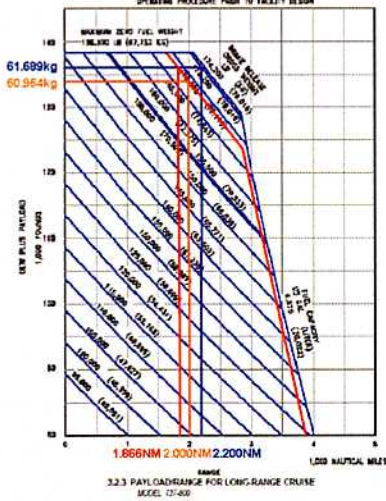
Para MLW, pista mojada y flaps a 25°, la longitud de pista necesaria es de 1.850 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m de pista el peso máximo al aterrizaje no estaría limitado.



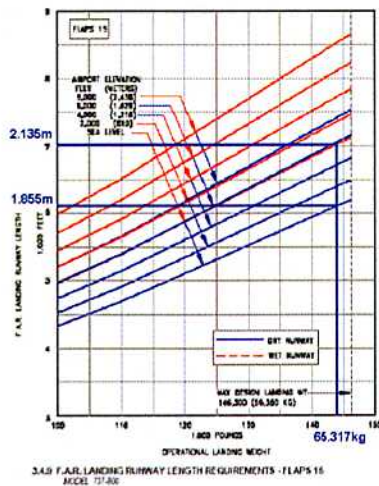


3.3.29 F.A.R. TAKEOFF RUNWAY LENGTH REQUIREMENTS - STANDARD DAY, DRY RUNWAY, ACCEL. 27.000 CFM56-70C ENGINES AT 28.000 LB/DLT

NOTES:  
 1. 15-DEGREE (5) WING CRUISE  
 2. CLASIF. MACH = 0.8  
 3. STANDARD GAT ZERO WIND  
 4. 2000 MSL ALTITUDE  
 5. TYPICAL WIND DIRECTION  
 6. WINDING PERFORMANCE  
 7. CORRECTED WITH ZERO WIND FOR SPECIFIC OPERATING PROCEDURES PRIOR TO FACILITY DESIGN



3.3.3 PAYLOAD RANGE FOR LONG-RANGE CRUISE, MODEL 77-800



3.4.3 F.A.R. LANDING RUNWAY LENGTH REQUIREMENTS - FLAPS 15, MODEL 77-800

**B737-800**

Máximo peso al despegue = 78.245 Kg.  
 Peso operativo en vacío = 41.413 Kg.  
 Máxima carga de pago = 20.276 Kg.  
 Máximo peso al aterrizaje = 65.317 Kg.  
 Máximo número de pasajeros = 184

Despegue:

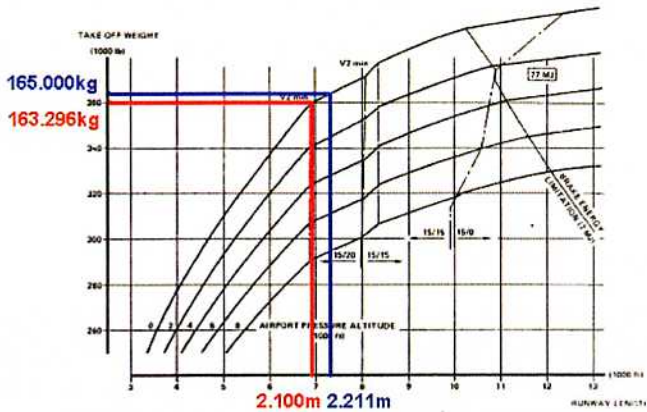
Para la longitud de pista disponible para el despegue de 2.100 m, una vez corregida por temperatura, elevación y pendiente el peso máximo para despegue sería 76.547 Kg.

Con MTOW y sin penalización en la carga de pago, podría efectuar rutas de hasta 2.200 NM.

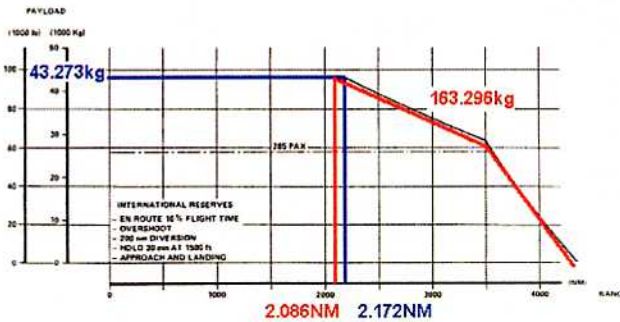
Con 76.547 Kg de peso de despegue y máxima carga de pago el alcance es de 1.866 NM. Para rutas de 2.000 NM la carga de pago se vería reducida a 19.551 kg.

Aterrizaje:

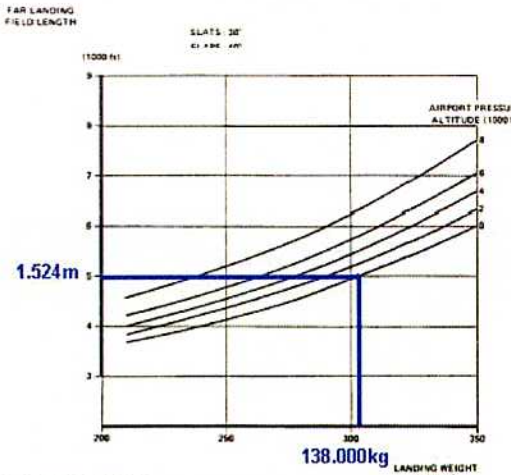
Para MLW, pista mojada y flaps a 15°, la longitud de pista necesaria es de 2.171 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m de pista el peso máximo al aterrizaje no estaría limitado.



**A300-600** 3.3 FAR TAKE-OFF RUNWAY LENGTH REQUIREMENTS  
3.3.1 ISA CONDITIONS - GE-CF6-80C2 ENGINE  
MODEL A300-600



**A300-600** 3.2 PAYLOAD RANGE  
3.2.2 PAYLOAD RANGE LONG RANGE CRUISE  
ISA CONDITIONS  
GE-CF6-80C2 ENGINE



**A300-600** 3.4 FAR LANDING RUNWAY LENGTH REQUIREMENTS  
3.4.1 ALL AMBIENT TEMPERATURES  
PW AND GE ENGINES

**A300-600**

Máximo peso al despegue = 165.000 Kg  
Peso operativo en vacío = 86.727 Kg  
Máxima carga de pago = 43.273 Kg  
Máximo peso al aterrizaje = 138.000 Kg  
Máximo número de pasajeros = 361

Despegue:

Para la longitud de pista disponible para el despegue de 2.100 m, una vez corregida por temperatura, elevación y pendiente el peso máximo para despegue sería 163.296 Kg.

Con MTOW y sin penalización en la carga de pago podría efectuar rutas de hasta 2.172 NM.

Con 163.296 Kg y carga de pago máxima se alcanzan rutas de 2.086 NM.

Aterrizaje:

Para MLW, la longitud de pista necesaria es de 1.549 m, una vez corregida por elevación, por lo que con los 2.195 m de pista el peso máximo al aterrizaje no estaría limitado.





Se ha analizado para las anteriores aeronaves las limitaciones en despegue para alcances de 500 NM, 1.000 NM y 2.000 NM, por ser las distancias de las rutas más características en el Aeropuerto de Reus.

Los resultados obtenidos han sido recogidos en la Tabla 5.6 siguiente:

Tabla 5.6.- Carga de pago (kg) según el alcance de la ruta

TORA=2.455 m		Carga de pago (kg) según alcance		
Aeronave	TOW (kg)	500 NM	1.000 NM	2.000 NM
DASH 8-300	19.500	6.000	3.438	-
A320-200	73.500	19.000	19.000	17.000
A321-200	81.081	23.100	22.680	16.443
B767-200	142.882	33.271	33.271	33.271
B767-300	151.790	40.230	40.230	35.553
B737-800	76.545	20.276	20.276	19.551
A300-600	163.296	43.273	43.273	40.404

En la Tabla 5.7 se analiza el porcentaje que supone la Carga de Pago que puede transportar la aeronave frente a la Carga de Pago Máxima que podría transportar (PL / MPL) en condiciones de pista seca y viento nulo.

Tabla 5.7.- Porcentaje de carga de pago según el alcance de la ruta y en condiciones de pista seca y viento nulo

TORA=2.455 m		% PL/ MPL		
Aeronave	MPL (kg)	500 NM	1.000 NM	2.000 NM
DASH 8-300	6.260	95,8%	54,9%	-
A320-200	19.000	100,0%	100,0%	89,5%
A321-200	23.100	100,0%	98,2%	71,2%
B767-200	33.271	100,0%	100,0%	100,0%
B767-300	40.230	100,0%	100,0%	88,4%
B737-800	20.276	100,0%	100,0%	96,4%
A330-300	43.273	100,0%	100,0%	93,4%

Para un alcance de **500 NM**, el Dash 8-300 tiene una penalización en la carga de pago en despegue, del 95,8%. Aunque el Dash 8-300 está penalizado en su carga de pago para rutas de 500 NM, el margen es suficiente para que no lo esté en pasajeros, por lo que podría transportar 50 pasajeros con equipaje y carga de combustible estándar, distancias del orden de 850 NM. Este avión no se utiliza habitualmente para rutas de 1.000 NM ni 2.000 NM.

Para el alcance de **1.000 NM**, el A321-200 presenta una limitación de carga de peso en despegue del 98,2%.

Para rutas de alcance hasta **2.000 NM** la aeronave más exigente de las elegidas, sin contar las utilizadas para corto alcance, sería el B767-300, que presenta una reducción de su carga de paga de un 11,6%.

Por otra parte se ha analizado la longitud de pista necesaria para aterrizar para cada modelo de avión en condiciones de Máximo Peso al Aterrizaje (MLW) por ser la más restrictiva. Se ha distinguido entre pista seca y pista húmeda para los casos en los que el fabricante hace distinción en el "Airport Planning" de la aeronave correspondiente. Los resultados obtenidos se exponen en la Tabla 5.8.

Tabla 5.8.- Longitud de pista necesaria para el aterrizaje en condiciones de MLW

LDA = 2.455 m				
Aeronave	MLW (kg)	Longitud necesaria con pista seca (m)	Longitud necesaria con pista mojada (m)	Flaps (°)
<b>DASH 8-300</b>	19.050	<b>1.085</b>	-	15
<b>A320-200</b>	64.500	<b>1.503</b>	-	-
<b>A321-200</b>	75.500	<b>1.685</b>	-	40
<b>B767-200</b>	123.377	<b>1.562</b>	<b>1.782</b>	25
<b>B767-300</b>	136.078	<b>1.613</b>	<b>1.850</b>	25
<b>B737-800</b>	65.317	<b>1.886</b>	<b>2.171</b>	15
<b>A300-600</b>	138.000	<b>1.549</b>	-	40

Se observa en la Tabla 5.8 anterior como, con la longitud de pista actual, ninguna aeronave de las analizadas tendría problemas para aterrizar en condiciones de Máximo Peso al Aterrizaje.





En cuanto al despegue, del análisis realizado anteriormente para la longitud de pista actual se deduce que las limitaciones más significativas se presentan para el A321-200 y para el B767-300. El A321-200 presenta limitación de peso al despegue y, sin penalización de carga de pago, podría realizar rutas inferiores a 906 NM. El B767-300 también presenta limitación de peso al despegue y, sin penalización de carga de pago, podría realizar rutas inferiores a 1.569 NM.

Se propone aumentar la longitud de la pista hasta los 2.900 m propuestos en el Plan Director 2001 para incrementar el radio de acción de las aeronaves que sirve el aeropuerto hasta las 2.000 NM, en un intento por facilitar a las compañías aéreas que operan en el Aeropuerto de Reus a abrir su oferta a nuevos mercados.

Con este objetivo se plantean las siguientes actuaciones:

- Se ampliará la pista 445 m en sentido oeste, lo que requerirá o bien trasladar y calibrar el equipamiento del sistema ILS CAT I, o bien instalar uno nuevo, así como adecuar el terreno circundante a las necesidades operativas del sistema (áreas críticas y sensibles niveladas y preparadas convenientemente). Se dotará de un sistema de iluminación que sea frangible, característica de la que adolece en la actualidad.
- Se trasladará también el PAPI y se creará una nueva RESA por la cabecera de pista que se llevará a cabo la ampliación y se ampliará la franja.
- Se construirán sendas calles de salida rápida a 1.600 y 2.000 m de la cabecera 25 con el fin de aumentar la capacidad de la pista. En la actualidad se carece de este tipo de calles. Las existentes son calles a 90° que exigen prácticamente detener la aeronave antes de salir por una de ellas, lo que hace que los valores de los tiempos de ocupación de pista sean bastante grandes.

A continuación, en la Tabla 5.9, se muestran los resultados obtenidos para una pista de 2.900 m. En los gráficos característicos de las aeronaves de páginas anteriores aparecen las indicaciones (menor grosor) para dicha longitud de pista.

**Tabla 5.9.- Carga de pago (kg) y porcentaje de carga de pago en condiciones de pista seca y viento nulo según el alcance de la ruta**

Aeronave	TORA=2.900 m		1.000 NM		2.000 NM	
	TOW (kg)	MPL (kg)	PL	% PL/MPL	PL	% PL/MPL
DASH 8-300	19.500	6.260	6.260	100,0%	-	-
A320-200	73.500	19.000	19.000	100,0%	-	-
A321-200	86.751	23.100	23.100	100,0%	18.235	78,9%
B767-200	142.882	33.271	33.271	100,0%	33.250	100,0%
B767-300	158.758	40.230	40.230	100,0%	40.050	100,0%
B737-800	78.245	20.276	20.276	100,0%	20.281	100,0%
A300-600	165.000	43.273	43.273	100,0%	43.780	100,0%

De la Tabla 5.9 anterior se deduce que únicamente el A321-200 tendría penalización en el peso de despegue en el caso disponer de una pista de 2.900 m.

Analizando el caso concreto del A321-200, si la pista fuese de 2.900 m, podría alcanzar rutas de 2.000 NM si la carga de pago se reduce un 21,1%.

Por otro lado, la RESA junto a la cabecera 25 se ampliará hasta ocupar una superficie de 240x150 m, ampliando en 60 m la longitud de la misma.

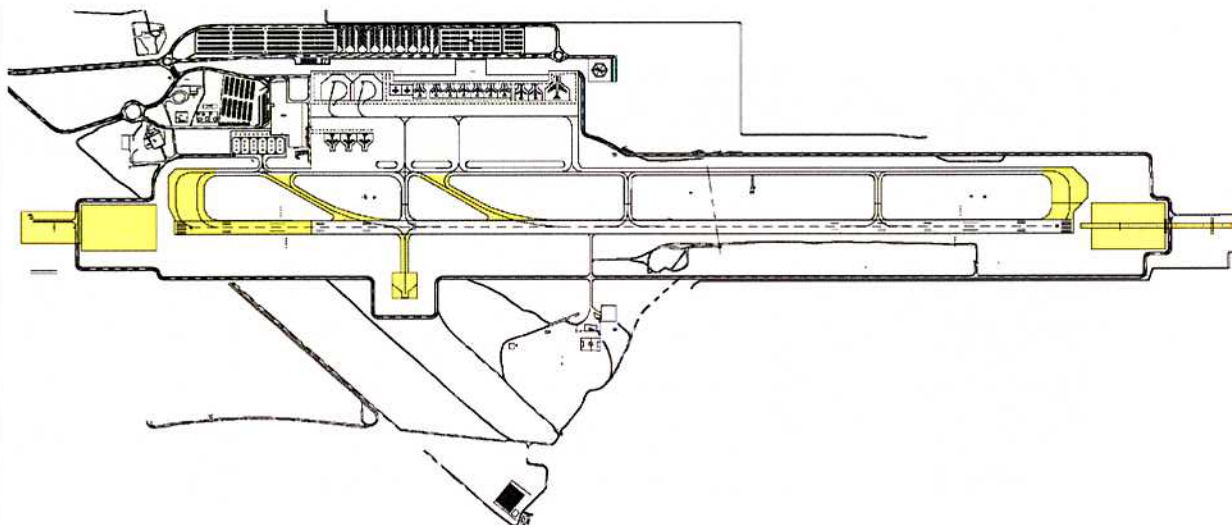
Por último se propone la creación de un puesto aislado para casos de emergencia.

Con todas las propuestas descritas para el campo de vuelos, se tendría la configuración final que se muestra en la Ilustración 5.5. En ella, para simplificar la imagen, se han resaltado la nueva RESA por la cabecera 07, la ampliación de la RESA junto a la cabecera 25, el nuevo sistema de iluminación de CAT I por cabecera 25, el localizador por cabecera 07, el PAPI, las calles de salida rápida, el puesto de estacionamiento aislado y la ampliación de pista y apartaderos de espera. En el Plano 4.1. "Desarrollo previsible" se muestra la configuración descrita.





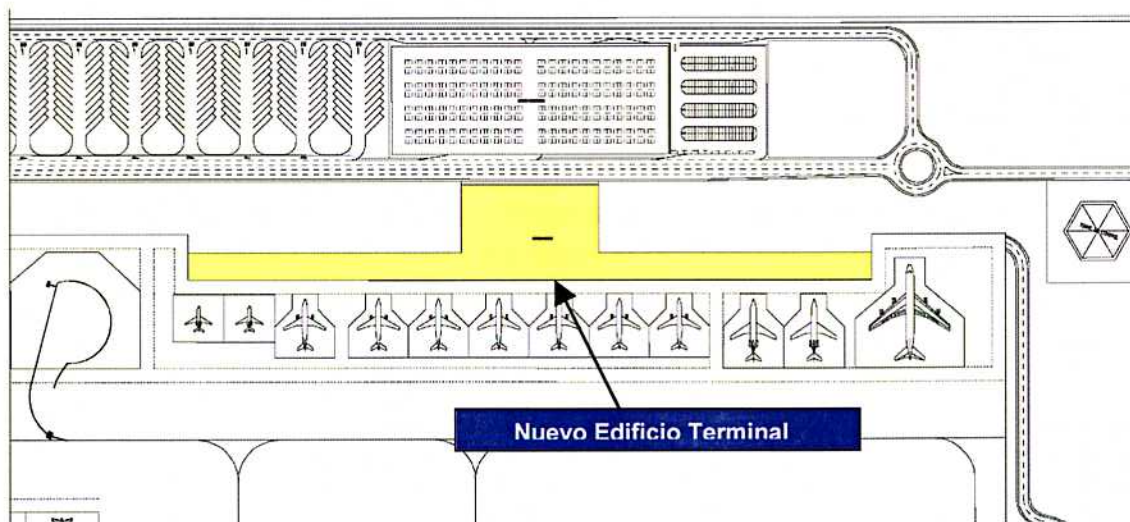
**Ilustración 5.5.- Campo de vuelos de la alternativa seleccionada**



**Edificio Terminal**

En la alternativa seleccionada se propone la construcción de un Nuevo Edificio Terminal de desarrollo longitudinal paralelo a la pista de vuelos y al este del actual. Tendrá una superficie de unos 20.000 m<sup>2</sup> repartidos en un dique de 10.000 m<sup>2</sup> que podrían disponerse en un único nivel que facilite el acceso peatonal de los pasajeros a la plataforma y un procesador de dos plantas de 5.000 m<sup>2</sup> cada una, de manera que la Zona de Pasajeros disponga de superficie suficiente para cumplir los requisitos obtenidos en el Capítulo 4.

**Ilustración 5.6.- Nuevo Edificio Terminal**



El edificio contará con las siguientes instalaciones para poder atender a la demanda prevista en los distintos escenarios del desarrollo previsible:

Tabla 5.10.- Necesidades de la Zona de Pasajeros del Edificio Terminal del Aeropuerto de Reus

Zona de Pasajeros		Necesidades*		
		2010	2015	2020
<b>SALIDAS</b>	Vestíbulo de salidas (m <sup>2</sup> )	1.811	2.171	2.379
	Mostradores de facturación	31	35	38
	Zona de colas de facturación (m <sup>2</sup> )	827	933	1.019
	Control de seguridad	5	6	6
	Zona de colas de control de seguridad (m <sup>2</sup> )	128	154	154
	Control de pasaportes en salidas	4	5	5
	Zona de colas de control de pasaporte (m <sup>2</sup> )	144	180	180
	Zona de espera y embarque (m <sup>2</sup> )	2.291	2.746	3.010
<b>LLEGADAS</b>	Control de pasaportes en llegadas	6	7	7
	Zona de colas de control de pasaportes en llegadas (m <sup>2</sup> )	432	504	576
	Hipódromos de recogida de equipajes	6	7	7
	Zona de recogida de equipajes (m <sup>2</sup> )	2.115	2.518	2.721
	Vestíbulo de llegadas (m <sup>2</sup> )	955	1.144	1.254

\*Las superficies son superficies útiles

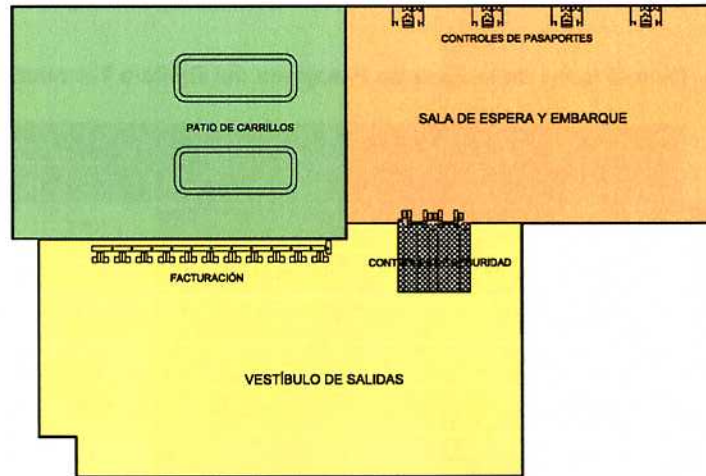
Antes de construir el Nuevo Edificio Terminal, se ampliará el existente tanto en su zona de salidas como en la de llegadas.

La zona de salidas, que es la que se encuentra más congestionada, se ampliará para disponer de 23 mostradores de facturación (uno de los cuales será de equipajes especiales), 4 controles de seguridad y 6 puertas de embarque, en las que se hará el control de pasaportes si es necesario. Con esta ampliación, la Zona de Pasajeros en salidas tendrá una superficie de unos 3.300 m<sup>2</sup> en el vestíbulo de salidas y unos 2.450 m<sup>2</sup> en la sala de espera y embarque.



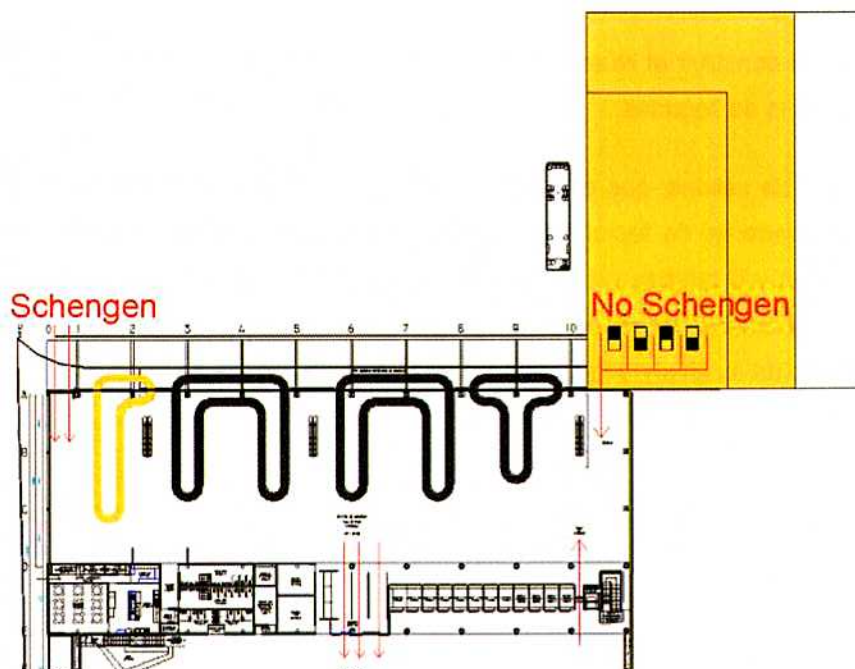


**Ilustración 5.7.- Remodelación Salidas Edificio Terminal existente**



Se ampliará la zona de llegadas, con carácter inmediato, se instalará un nuevo hipódromo simple de recogida de equipajes y se reubicarán las entradas de los pasajeros, de forma que sea posible la ampliación del número de puestos de control de pasaportes en llegadas, hasta disponer de un total de 7.

**Ilustración 5.8.- Ampliación Llegadas Edificio Terminal existente**



### Aparcamiento de Vehículos

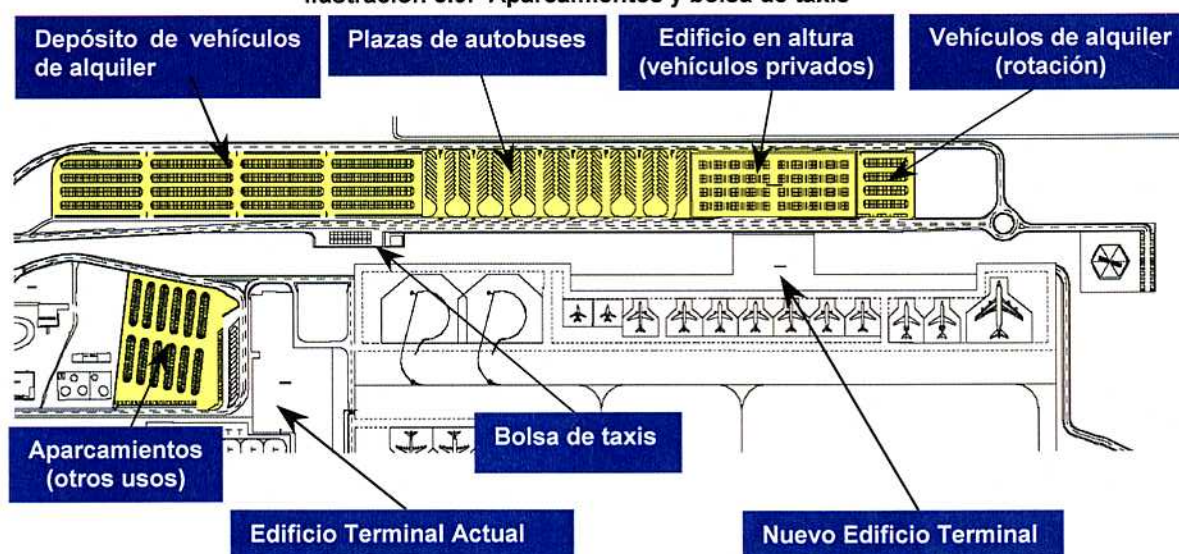
Con el incremento del tráfico de pasajeros el aparcamiento actual no cubre las necesidades de vehículos privados, autobuses y taxis, por lo que es necesario ampliarlo. El traslado del Edificio Terminal condiciona la ubicación del nuevo aparcamiento.

Se ampliarán los aparcamientos de forma que, frente al nuevo Edificio Terminal se ubicarán linealmente, de este a oeste, 170 plazas en superficie de alquiler, un edificio en altura de tres plantas con 1.600 plazas para vehículos privados, empleados de **Aena** y compañías. A continuación se dispondrán de una serie de dársenas que albergarán un total de 150 plazas de estacionamiento de autobuses y, finalmente, una superficie con capacidad para unas 1.200 plazas de depósito de coches de alquiler.

La bolsa de taxis se localizaría a una distancia prudencial antes de la acera del vestíbulo de salidas del Edificio Terminal.

En los aparcamientos localizados al suroeste del Terminal actual, se dispondría de alrededor de 600 plazas destinadas principalmente para la Aviación General y empleados del aeropuerto, dada la proximidad a las futuras instalaciones del Bloque Técnico, Central Eléctrica y Parcela de Combustibles.

Ilustración 5.9.- Aparcamientos y bolsa de taxis







### Plataforma de Aviación Comercial

En este caso se propone ampliar la plataforma hacia el este del Edificio Terminal actual y delante del Nuevo Edificio Terminal.

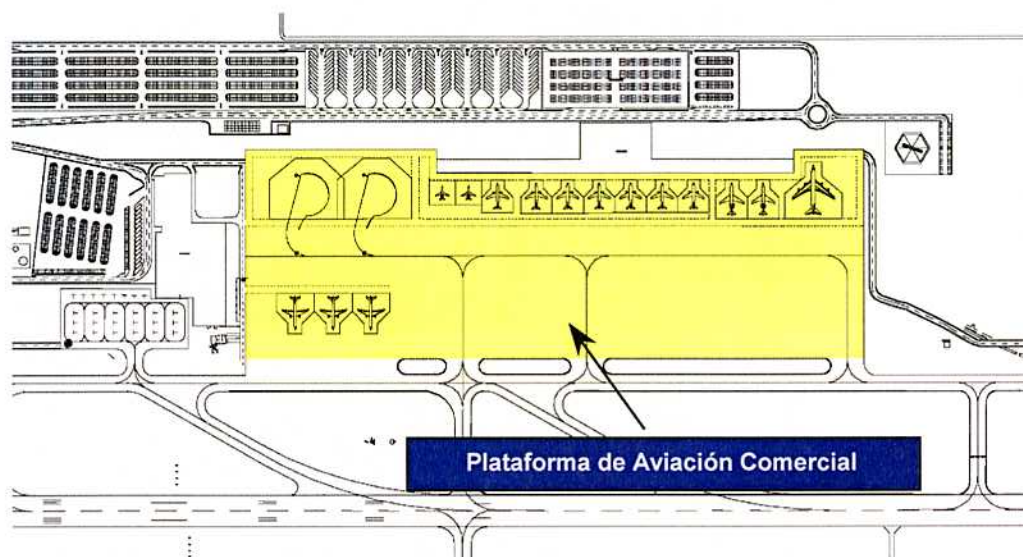
Para atender a la demanda futura, la plataforma dispondrá de un total de 17 posiciones, cuya tipología se detalla en la Tabla 5.11. De los 17 puestos de estacionamiento, 5 son autónomos y los restantes, situados frente al Terminal, precisarán *push-back*.

**Tabla 5.11.- Número y tipo de puestos de estacionamiento de Aviación Comercial**

Tipo	Número de puestos
I	1
II	-
III	2
IV	3
V	2
VI	7
VII	-
VIII	2
<b>Total</b>	<b>17</b>

En el Plano 4.1. "Zona de Servicio propuesta. Estructura" se detalla una posible distribución de los puestos de estacionamiento de la plataforma de Aviación Comercial.

Ilustración 5.10.- Plataforma de Aviación Comercial



#### Plataforma de Aviación General

Se construirá una plataforma, contigua al Edificio Terminal de Aviación General, de unos 12.000 m<sup>2</sup> que contará con 25 puestos de estacionamiento.

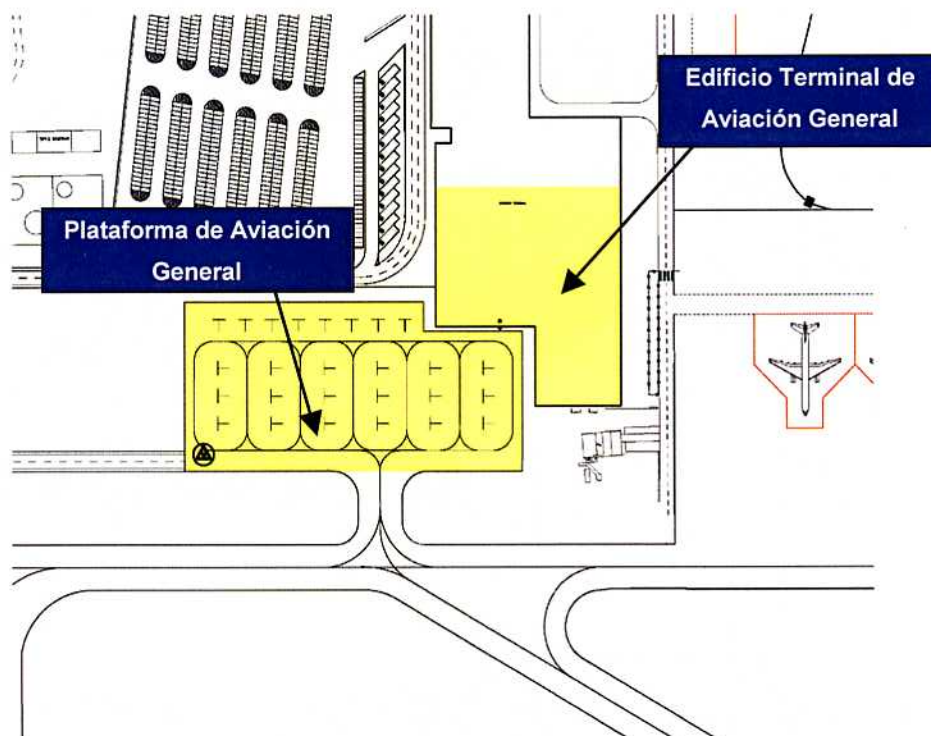
#### Zona de Aviación General

Debido a la importancia que tiene este tipo de tráfico en el aeropuerto, habría que construir un edificio para poder atenderlo adecuadamente. Se propone remodelar parte del Edificio Terminal existente, y que quedaría en desuso tras la entrada en funcionamiento del nuevo, para utilizarlo como Edificio Terminal de Aviación General. Esta





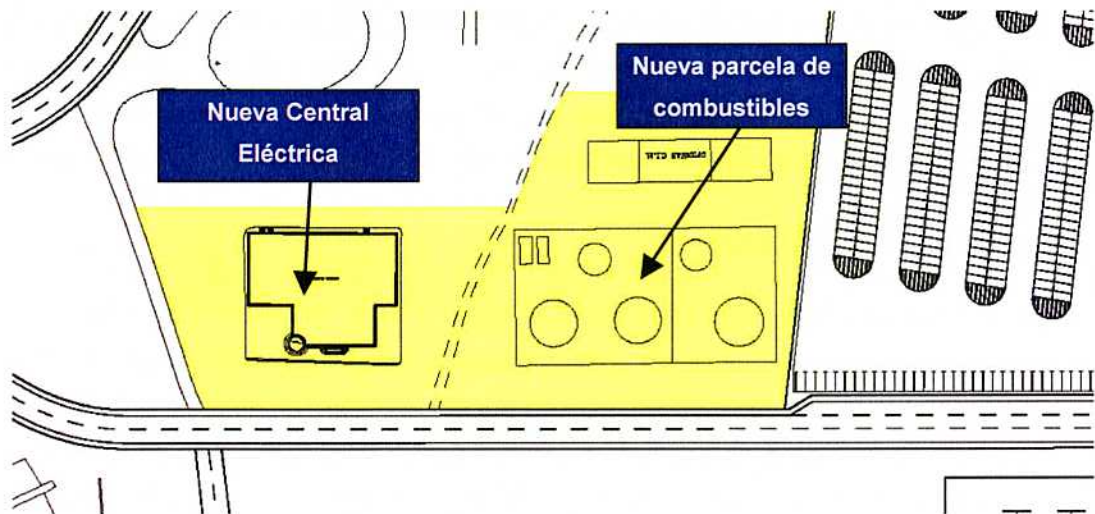
Ilustración 5.11.- Zona y plataforma de Aviación General



Zona de Abastecimiento

La ampliación de la plataforma hace que se tengan que reubicar la parcela de combustibles y la Central Eléctrica. Se propone el traslado de ambas a las parcelas contiguas al aparcamiento de vehículos actual (véase la Ilustración 5.12).

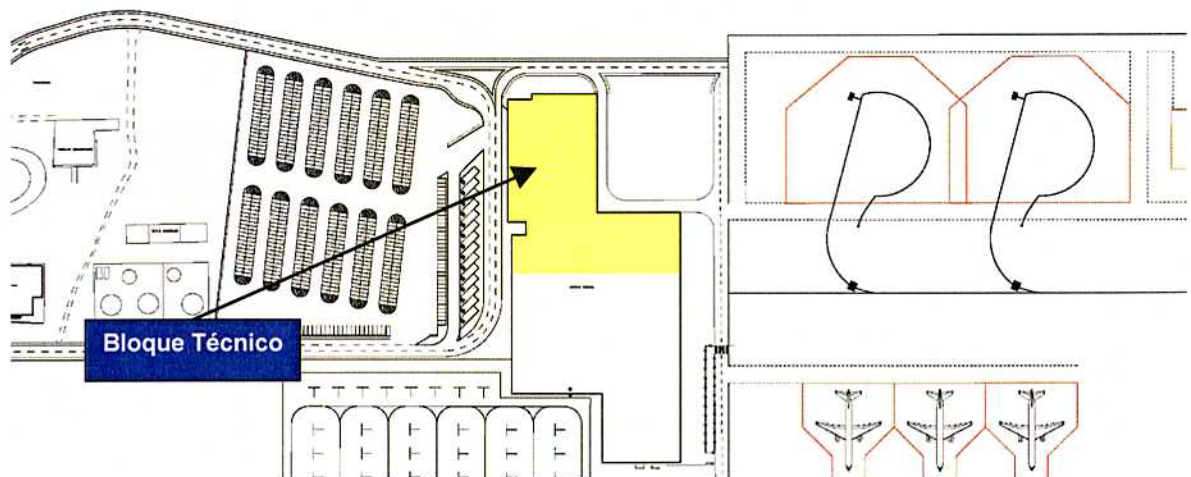
Ilustración 5.12.- Parcela de Combustible y Nueva Central Eléctrica



Bloque Técnico

La alternativa seleccionada propone la remodelación de parte del Edificio Terminal actual, que quedará en desuso tras la construcción del nuevo edificio, para utilizarlo como Bloque Técnico. Parte de las nuevas instalaciones actualmente situadas en la planta alta del Edificio Terminal de llegadas se seguirían utilizando y se podrían disponer, además, de nuevos espacios en la planta baja. El personal que trabajase en esta instalación, podía hacer uso de los aparcamientos destinados en la actualidad a los pasajeros.

Ilustración 5.13.- Bloque Técnico







### Nueva Torre de Control

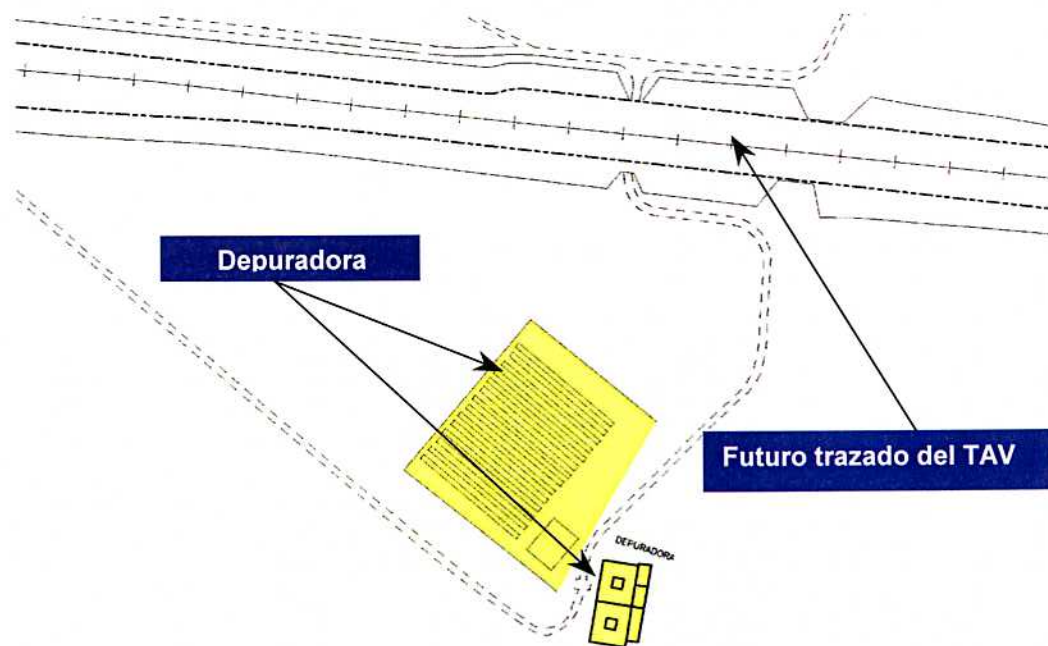
Su ubicación actual no es compatible con la ampliación de la plataforma y la construcción del Nuevo Edificio Terminal, por lo que se propone trasladarla Torre. Se ha situado a 510 m del eje de pista de tal forma que, con una altura adecuada, no vulnere la superficie de transición ni presente zonas de sombra. Su localización tampoco interferiría posteriores desarrollos del lado aire ni del lado tierra.

### Ampliación de la Depuradora

Se realizará una ampliación de la etapa biológica y de la planta de macrofitas de la Depuradora actual, pues así se desprende del análisis capacidad/ demanda abordado en el Capítulo 4 de este Documento. Esta propuesta se vio apoyada por la *Comisión Territorial de Urbanismo de Tarragona* que, durante el proceso de tramitación del Plan Especial del Aeropuerto de Reus, se manifestó en la misma dirección en virtud de las necesidades que la *Agencia Catalana del Agua* ha detectado al respecto.

Como se observa en la Ilustración 5.14, se dispone de terreno suficiente para ello.

Ilustración 5.14.- Ampliación de la Depuradora



La configuración resultante de adoptar las alternativas seleccionadas daría lugar a un límite aeroportuario que se propone en el plano 4.1, entre otros. En él se puede comprobar cómo se modificaría el trazado del *Camí Vell a Constantí* por el norte del aeropuerto, formando parte de su Zona de Servicio.

Por tanto, **Aena** sería la encargada de conformar y mantener dicho trazado aunque, por motivos de seguridad, de acuerdo con el Anexo 17 de OACI, se precisaría instalar el vallado perimetral de forma que el camino quedara excluido del perímetro vallado que contuviera el resto de instalaciones de su competencia.





### 5.3. Necesidades de terrenos

Las propuestas realizadas en el presente documento para el desarrollo del Aeropuerto de Reus y su adaptación a la normativa, requieren más terrenos que los definidos en el Plan Director aprobado por *Orden Ministerial de 16 de julio de 2001*.

En el Plano 4.3: "Zona de Servicio propuesta. Necesidades de terrenos" pueden observarse las necesidades de terrenos correspondientes para el desarrollo del aeropuerto de acuerdo con la propuesta descrita en el apartado anterior.

## 5.4. Actuaciones propuestas

### 5.4.1. Espacio aéreo

La modificación de la longitud de pista hasta los 2.900 m hace necesaria la evaluación de la afección de esta modificación en los procedimientos de vuelo. Las conclusiones principales que se extraen de este estudio son las siguientes:

- Se ha llevado a cabo una nueva propuesta de maniobra de aproximación instrumental VOR/DME a la pista 07.
- Los procedimientos de salida de la pista 07 no están afectados.
- Los procedimientos de salida de la pista 25 denominados VIBIM1R, GARBI1R, RUBOT1R, EBROX3R deberán tener una pendiente mínima del 3.6% hasta abandonar 1.000 ft, mientras que las ARBEK2R, BCN2R, GARBI1R, CRETA2R, MLA2R, DIRMU1R, POSSY1R tendrán una pendiente mínima del 5.3% hasta abandonar 4.000 ft.
- Los procedimientos de aproximación a la pista 25 no están afectados.
- El procedimiento de aproximación VOR a la pista 07 sufrirá, suponiendo que el umbral de aproximación se encuentra en la posición en la cual la longitud de la pista es 2.900 m, las siguientes modificaciones:
  1. El punto de referencia de aproximación intermedia (IF) pasará a estar ubicado en RES 248/11.00
  2. El punto de referencia de aproximación final (FAF) pasará a estar ubicado en RES 248/6.00
  3. La pendiente del tramo de aproximación final pasará a ser 5.99%
  4. Velocidades verticales de descenso
  5. Altitudes/ Alturas nominales de paso en el tramo de aproximación final
- El procedimiento de aproximación VOR a la pista 07 puede mantenerse como en la propuesta, desplazando el umbral de aproximación hasta la ubicación del actual.





#### 5.4.2. Subsistema de movimiento de aeronaves

##### 5.4.2.1. Campo de vuelos

Para adecuar el campo de vuelos al uso de aeronaves de clase E será necesario llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- a) Construcción de márgenes pavimentados a ambos lados de la pista de 7,5 m de ancho.
- b) Incremento del ancho de las calles de rodaje hasta los 23 m.
- c) Construcción de márgenes pavimentados a ambos lados de las calles de rodaje de 10,5 m de ancho.
- d) Modificación de todos los radios de giro del campo de vuelos aumentándolos a 40 m.
- e) Dotar a todos los giros con sobrecanchos que permitan mantener una distancia libre entre la rueda exterior del tren principal y el borde de la calle de rodaje de 4,5 m.
- f) Modificación de la geometría del apartadero de espera actual para permitir la operación de dos aeronaves de clase D, o bien una de clase C y otra de clase E. Cuando se acometa la ampliación de pista que se describirá posteriormente, se deberá construir otro apartadero de espera por la cabecera 07 de las mismas características al modificado.

Respecto a las zonas de parada pavimentadas en ambas cabeceras, éstas deben tener la misma anchura que la pista, es decir, 45 m.

Se ampliará la pista de vuelos 445 m por la cabecera 07 para incrementar el radio de acción de las aeronaves que sirve el aeropuerto. Por lo tanto se desplazarán, tanto el localizador del ILS de la pista 25 como el sistema visual PAPI, otros 445 m.

Se construirán dos calles de salida rápida a 30° y situadas a 1.600 m y 2.200 m del umbral 25, midiendo la distancia desde el umbral 25 hasta el punto de tangencia con respecto a la prolongación del eje del tramo recto de la calle de salida rápida, para aumentar la capacidad de la pista y así cubrir la demanda de tráfico correspondiente a los diferentes horizontes de estudio.

Es necesario regularizar las franjas tanto de la pista principal como de la calle de rodadura, y así cumplir la recomendación del Anexo 14 de OACI de dotar a las pistas de vuelo de una franja de

300 m de anchura y que la distancia entre el eje de la calle de rodaje y un objeto ha de ser de 47,5 m, que actualmente no se respetan en su totalidad. Para ello se procederá a la adquisición de terrenos y su nivelación correspondiente de acuerdo con la normativa aeronáutica internacional. Será necesario tapar la riera descrita en apartados anteriores con la posterior reposición del vallado adecuado, tanto por el lado de la pista como por el de la calle de rodadura. Análogamente, se actuará respecto al canal existente entre la riera y la calle de rodaje B.

Como se analizó en 5.2.2, las ayudas a la navegación incluidas dentro de la franja de pista no infringen las normas de las distancias al eje de la misma. No obstante, se recomienda eliminar la caseta del TACAN, actualmente fuera de servicio, así como actuar sobre el VOR y la caseta de la senda, ambas no frangibles. En concreto se recomienda sustituir las estructuras de estas instalaciones por otras más ligeras y frangibles.

Posteriormente, tras la ampliación de la pista por la cabecera 07, se construirá una nueva RESA de 240X150 m por ese lado mientras que la correspondiente de la cabecera 25 se ampliará de 190 a 240 m de longitud, dado que para entonces se dispondrán de los terrenos necesarios. Esta última actuación requerirá adecuar el camino perimetral actual por esa zona.

Por la cabecera 25, se dotará de un sistema de iluminación CAT I que se ajuste a normas en lo referente a frangibilidad de sus elementos constructivos.

Se ampliará la Zona de Servicio de modo que pueda garantizarse que el cerramiento perimetral no vulnera las superficies limitadoras de obstáculos, considerando el vallado estándar empleado por **Aena** en sus instalaciones, de 3,2 m de altura.

#### 5.4.2.2. Plataforma de estacionamiento de aeronaves comerciales

Se demolerán los edificios pertenecientes a la antigua Base Aérea para poder ampliar la plataforma de Aviación Comercial y la Zona de Pasajeros.

Habrá que ampliar la plataforma, para atender a la demanda futura, hasta disponer de un total de 17 posiciones de estacionamiento.

Se construirá un puesto de estacionamiento aislado, para casos de emergencia, al otro lado de la pista y en la zona sur del aeropuerto.





#### 5.4.2.3. Plataforma de estacionamiento de Aviación General

Se construirá una plataforma de Aviación General que contará con un total de 25 puestos de estacionamiento ocupando una superficie aproximada de 12.000 m<sup>2</sup>.

### 5.4.3. Subsistema de actividades aeroportuarias

#### 5.4.3.1. Zona de Pasajeros

De forma inmediata, se ampliará el Edificio Terminal de Pasajeros existente tanto en su zona de salidas como en la de llegadas. La zona de salidas se ampliará para disponer de un total de 23 mostradores de facturación (uno de los cuales será de equipajes especiales), 4 controles de seguridad y 6 puertas de embarque, en las que se hará el control de pasaportes si es necesario. Con esta ampliación, la Zona de Pasajeros en salidas tendrá una superficie de unos 3.300 m<sup>2</sup> en el vestíbulo de salidas y unos 2.450 m<sup>2</sup> en la sala de espera y embarque.

Se ampliará la zona de llegadas, con carácter inmediato, se instalará un nuevo hipódromo simple de recogida de equipajes y se reubicarán las entradas de los pasajeros, de forma que sea posible la ampliación del número de puestos de control de pasaportes en llegadas, hasta disponer de un total de 7.

Aparte de la ampliación del edificio existente ya comentada, a medio plazo se construirá un nuevo Edificio Terminal en altura y una superficie de 20.000 m<sup>2</sup>.

En lo que se refiere a los aparcamientos, el análisis abordado en dicho capítulo reflejaba la necesidad de disponer de un total de 3.207 plazas distribuidas de forma que 1.637 se destinarían a estacionamientos de vehículos privados, 1.370 de alquiler (170 en concepto de rotación y 1.200 como depósito, que se ubicarán en la Zona de Actividades Complementarias), 150 estacionamientos de autobuses, 50 como depósito de grúa y 31 de bolsa de taxis.

La configuración que se propone es la siguiente: Se ampliarán los aparcamientos de forma que, frente al nuevo Edificio Terminal se ubicarán linealmente, de este a oeste, 170 plazas en superficie de alquiler, un edificio en altura de tres plantas con 1.600 plazas para vehículos privados, empleados de **Aena** y compañías. A continuación se dispondría de una serie de dársenas que albergarían un total de 150 plazas de estacionamiento de autobuses.

La bolsa de taxis se localizaría, en la acera de la derecha, a una distancia prudencial antes de la acera del vestíbulo de salidas del Edificio Terminal.

En los aparcamientos localizados al suroeste del Terminal actual, se dispondría de alrededor de 600 plazas destinadas principalmente para la Aviación General y empleados del aeropuerto, dada la proximidad a las futuras instalaciones del Bloque Técnico, Central Eléctrica y Parcela de Combustibles.

#### 5.4.3.2. Zona de Carga

No hay actuaciones propuestas para la Zona de Carga en este documento.

#### 5.4.3.3. Zona de Apoyo a la Aeronave

No hay actuaciones propuestas para la Zona de Apoyo a la Aeronave en este documento.

#### 5.4.3.4. Zona de Servicios

Se remodelará parte del Edificio Terminal actual que quedará en desuso al entrar en funcionamiento el nuevo Edificio Terminal, para su utilización como Bloque Técnico.

Se construirá una nueva Torre de Control en un lugar en el que se cumplan los parámetros establecidos por OACI en el documento *Manual de planificación de aeropuertos. Parte 1 (Doc. 9184)* y del *Plan Europeo de Prevención de Incursiones en Pista (EAPPRI)* de Eurocontrol, que son los siguientes:

- Visión directa desde el fanal de toda el área de movimiento del aeropuerto y del tránsito aéreo en la vecindad del mismo, sin zonas ciegas o con dificultad de visión.
- Altura adecuada para la no vulneración de las Superficies Limitadoras de Obstáculos (OAS).
- Superficies necesarias y dimensiones suficientes para cumplir con las funciones a desarrollar y respetar la normativa de Seguridad y Salud.

#### 5.4.3.5. Zona de Aviación General

Cuando entre en funcionamiento el nuevo Edificio Terminal, se prevé la remodelación de parte del Edificio Terminal actual para poder usarlo como Terminal de Aviación General. Se aprovecharán algunas de las plazas de parking que actualmente existen delante del edificio para los pasajeros de Aviación General. Se urbanizará toda la zona y se variará el trazado de los accesos y viales donde sea necesario.





#### 5.4.3.6. Zona de Abastecimiento

Se trasladará la parcela de combustibles y se dotará de tanques de almacenamiento suficientes para cubrir las necesidades.

Se construirá una nueva Central Eléctrica.

Se ampliará la depuradora existente en la actualidad, tanto en su etapa biológica como en la planta de macrofitas, en sus zonas anexas respectivas ya que se dispone de espacio suficiente para ello.

#### 5.4.3.7. Zona de Actividades Complementarias

Se construirá una bolsa para vehículos de alquiler con una capacidad de unas 1.200 plazas, situada a continuación del aparcamiento para autobuses.

#### 5.4.3.8. Otras instalaciones

No hay actuaciones propuestas para otras instalaciones en este documento.

### 5.4.4. Zona de Reserva

No hay actuaciones propuestas para la Zona de Reserva en este documento.

### 5.4.5. Viales

#### 5.4.5.1. Accesos exteriores

Se propone construir un nuevo acceso al aeropuerto que enlace directamente con la nueva variante de Reus (C-14). Actualmente esta carretera se configura como uno de los ejes norte-sur más importantes de Cataluña y permite el acceso a la costa de Tarragona de los vehículos que provienen del interior de Cataluña y de las comarcas pirenaicas. El nuevo acceso tendrá un trazado tal que no interfiera con el Mas de Tarrats, protegido por el Plan Especial de Protección de Patrimonio Arquitectónico, Histórico-Artístico y Natural de Reus.

A propuesta de la Diputación de Tarragona y el Ayuntamiento de Reus se plantea una alternativa de acceso complementario al aeropuerto constituido por un eje viario de 18 m de anchura, ya previsto en el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Reus y recogido en el Plano 8 Infraestructuras.

#### 5.4.5.2. Accesos interiores

Deberán adecuarse al nuevo acceso propuesto, de modo que sería preciso crear un área de coordinación entre **Aena** y el ayuntamiento del término municipal afectado, que en este caso es el término municipal de Reus.

Se adecuará el trazado de los viales interiores donde sea necesario.

Se propone la modificación del trazado del acceso actual al aeropuerto de forma que se disponga, en un futuro, de mayor superficie para una posible ampliación de la plataforma de Aviación General si fuese necesario.

#### 5.4.5.3. Viales de servicio

Se construirán nuevos viales de servicio en las zonas en las que sea necesario.

#### 5.4.5.4. Camino perimetral y seguridad

El camino perimetral deberá reponerse en las zonas afectadas por la regularización de las franjas tanto de la pista principal, como de la calle de rodadura, para el cumplimiento del *Anexo 14 de OACI*, y en las áreas en las que sea necesario debido a la ampliación de la Zona de Pasajeros y del Subsistema de Movimiento de Aeronaves.

#### 5.4.6. Varios

Se modificará el trazado de la carretera TV-7211 en la zona que limita con el aeropuerto para poder normalizar la franja de la calle de rodaje.

#### 5.4.7. Adquisición de terrenos

Se requerirá la adquisición de terrenos para poder realizar la regularización de las franjas de la pista actual y de la calle de rodaje y su nivelación correspondiente, así como para llevar a cabo las demás actuaciones que no están dentro de los límites del actual terreno del aeropuerto.

En la zona de luces de aproximación de la cabecera 07 se propone dejar libre el espacio estricto correspondiente a la zona de dominio público de la variante de Reus N-420/C-14.

En la zona análoga de la cabecera 25 se produce la misma situación con la carretera TV-7211, pero en este caso no hay ampliación de la zona de servicio.





La ampliación de la Zona de Servicio afecta a algunos tramos del Camí Vell a Constantí que deberán ser repuestos, lo que se ha tenido en cuenta al determinar los terrenos que deben adquirirse y se ha plasmado en los planos correspondientes del Desarrollo previsible.

## 5.5. Delimitación de la Zona de Servicio del Desarrollo Previsible propuesto y actividades previstas

A continuación se reproduce una propuesta del texto que podría contener la O.M. de aprobación de la presente Propuesta de Revisión del Plan Director del Aeropuerto de Reus.

El Aeropuerto de Reus, de interés general del Estado según el artículo 149.1.20.a de la Constitución y el Real Decreto 2858/1981, de 27 de noviembre, sobre calificación de aeropuertos civiles, es un aeropuerto civil internacional con categoría OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) "4-E"; asimismo, está clasificado como "aeropuerto de segunda categoría" según la clasificación del artículo 22 de la ley 24/2001 de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, modificada, según dicha ley, por la orden FOM 405/2003 de 25 de febrero, y como aeródromo de letra de clave "A" por el Decreto 1487/1977, de 13 de mayo, por el que se establecen las nuevas servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Reus.

Mediante la Orden del Ministerio de Fomento de 16 de julio de 2001 fue aprobado el vigente Plan Director del Aeropuerto de Reus.

El Aeropuerto de Reus sirve un tráfico fundamentalmente internacional de tipo no regular que, en el año 2004 superó la cifra de 730.000 pasajeros, lo que supuso un crecimiento del 2,3 por 100 respecto del año anterior. El tráfico internacional regular superó en 2004 los 370.000 pasajeros, con un crecimiento de 285,2 por 100 respecto al año anterior. El tráfico nacional representó el 2,03 por 100 del total de pasajeros.

El aeropuerto dispone, en el momento de redactar el presente documento, de una única pista pavimentada, denominada 07-25, de 2.455 x 45 metros y otra de terreno natural compactado, 12-30, de 950 x 35 metros. La pista 07-25 dispone de cuatro calles de salida y una calle de rodaje paralela a la pista que sirve a las dos cabeceras. Tiene una capacidad declarada de 18 movimientos a la hora. Para el estacionamiento de aeronaves comerciales existe una plataforma con 5 puestos de estacionamiento y una capacidad de 5 movimientos a la hora. Esta capacidad no es suficiente para atender la demanda prevista, por lo que serían necesarias una serie de actuaciones para adaptar el campo de vuelos y la plataforma e estacionamiento de aeronaves al tráfico esperado.

En cuanto a edificio terminal de pasajeros, el Aeropuerto de Reus cuenta con tres edificios: un edificio terminal de salidas, otro de llegadas y un módulo de facturación, de 4.050, 3.760 y 820





metros cuadrados construidos respectivamente. Se requiere la construcción de un nuevo edificio terminal de unos 20.000 metros cuadrados.

Además se llevarán a cabo un conjunto de actuaciones adicionales en otros ámbitos del subsistema de actividades aeroportuarias, como la ampliación de aparcamientos de vehículos privados, autobuses y bolsa de taxis. También se remodelará el edificio terminal de pasajeros existente para utilizar una parte como edificio de aviación general y otra parte como bloque técnico.

Por estas razones, y considerando la importancia que tiene el aeropuerto para el desarrollo social y económico tanto de Cataluña como del resto de la península, es preciso realizar una cuidada planificación de las infraestructuras y sus actividades para ampliar el aeropuerto de manera que se dé una respuesta integral no sólo a las exigencias del tráfico y transporte aéreos en España, sino también a los requerimientos y necesidades de sus usuarios y del entorno.

Para ello, resulta imprescindible revisar el vigente Plan Director del Aeropuerto de Reus de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, al objeto de introducir modificaciones de carácter sustancial en el mismo y proceder a la delimitación de su nueva zona de servicio de acuerdo con lo establecido por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

En efecto, el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, establece que el Ministerio de Fomento delimitará para los aeropuertos de interés general una zona de servicio que incluirá las superficies necesarias para la ejecución de las actividades aeroportuarias, las destinadas a las tareas complementarias de éstas y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo y crecimiento del conjunto y aprobará el correspondiente plan director de la misma en el que se incluirán, además de las actividades contempladas en el artículo 30 (en realidad 39) de la Ley de Navegación Aérea, de 21 de julio de 1960, los usos industriales y comerciales cuya localización en ella resulte necesaria o conveniente por su relación con el tráfico aéreo o por los servicios que presten a los usuarios del mismo.

Por su parte, el citado Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, desarrolla el régimen jurídico de los planes directores y determina en su artículo 2 que el plan director es un instrumento que definirá las grandes directrices de ordenación y desarrollo del aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión previsible y que tendrá por objeto la delimitación de la zona de Servicio del aeropuerto, en la que se incluirán las superficies necesarias para la ejecución de las actividades que relaciona en su apartado 1.a) y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de

desarrollo y expansión del aeropuerto y que comprenderán todos aquellos terrenos que previsiblemente sean necesarios para garantizar en el futuro el correcto desenvolvimiento de la actividad aeroportuaria. Asimismo, determina que el plan director podrá incluir en la zona de servicio el desarrollo de otras actividades complementarias, comerciales o industriales, que sean necesarias o convenientes por su relación con el tráfico aeroportuario, por la naturaleza de los servicios que presten a los usuarios del aeropuerto o por el volumen de los tráficos aéreos que generen, así como espacios destinados a equipamientos, si bien la realización de estas actividades se verificará de acuerdo con las determinaciones de la ordenación del espacio aeroportuario contenidas en el plan director y de conformidad con el plan especial o instrumento equivalente que resulte aplicable.

Por todo ello, el nuevo Plan Director del Aeropuerto de Reus que se aprueba por esta orden, delimita la zona de servicio del citado aeropuerto e incluye los espacios que garanticen su ampliación y desarrollo de acuerdo con criterios de planificación fundados en objetivos estratégicos y previsiones de tráfico para un plazo que llega hasta el año 2020; persigue la máxima eficiencia de los servicios aeroportuarios; prevé los espacios para las actividades y servicios que garanticen una oferta que potencie el aeropuerto como puerta de entrada del turismo nacional e internacional, con las superficies necesarias para las actividades complementarias, y por último, persigue al máximo la reducción del impacto medioambiental que genera sobre su entorno, así como la compatibilización con el desarrollo urbanístico periférico.

El nuevo Plan Director del Aeropuerto de Reus, lo sitúa en terrenos de los términos municipales de Tarragona, Reus y Constantí, con una superficie estimada de 321,4 hectáreas, y propone un conjunto de actuaciones que permitirán absorber el crecimiento previsible del tráfico. Con ello se confiere al aeropuerto una capacidad suficiente para atender, con altos niveles de calidad de servicio, la demanda prevista hasta por lo menos el año 2020.

Las principales actuaciones del campo de vuelos consisten en la adecuación del mismo para poder ser utilizado por aeronaves de clase E, la ampliación de la pista de vuelos en 445 m por la cabecera 07, la construcción de dos nuevas calles de salida rápida, la ampliación de los apartaderos de espera y la regularización de las franjas de pista y de calle de rodadura a la normativa de OACI. En cuanto a la plataforma de estacionamiento de aeronaves, se propone una ampliación de la plataforma comercial que dé cabida a 17 puestos de estacionamiento, así como la construcción de una nueva plataforma de aviación general con 25 puestos de estacionamiento.

En la zona de pasajeros la principal actuación será la construcción de un nuevo edificio Terminal de unos 20.000 metros cuadrados de superficie distribuidos en dos plantas.





En su virtud, a propuesta del Secretario General de Transportes y de conformidad con lo establecido por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, y por el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, dispongo:

**Primero.**– Se aprueba el “Plan Director del Aeropuerto de Reus” en el que se definen las grandes directrices de ordenación y desarrollo del aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión previsible, y se delimita la Zona de Servicio del aeropuerto en la que se incluyen las superficies necesarias para la ejecución de las actividades que se relacionan en el artículo 2.1.a) del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo y expansión del aeropuerto, y que comprenderán todos aquellos terrenos que previsiblemente sean necesarios para garantizar en el futuro el correcto desenvolvimiento de la actividad aeroportuaria, así como las actividades complementarias necesarias o convenientes por su relación con el tráfico aeroportuario, por la naturaleza de los servicios que presten a los usuarios del aeropuerto o por el volumen de los tráficos aéreos que generen, y los equipamientos.

**Segundo.**– La zona de servicio del aeropuerto delimitada por el Plan Director tiene una superficie estimada de 321,432 hectáreas, de las cuales 188,550 hectáreas corresponden al subsistema de movimiento de aeronaves, 37,623 hectáreas al subsistema de actividades aeroportuarias, y 95,259 hectáreas a la zona de reserva aeroportuaria.

La delimitación de la zona de servicio queda configurada por un conjunto de líneas rectas y curvas reflejadas en el Plano 4.4 del Plan Director, en el que constan las coordenadas UTM de sus vértices principales. Dicho plano se incorpora como Anexo a esta Orden.

Las superficies y la ordenación recogidas en el Plan Director, son de naturaleza estrictamente aeroportuaria y no urbanística, pudiendo estar sujetas a modificaciones siempre que, a juicio de la autoridad aeronáutica competente, no se consideren sustanciales.

Los terrenos necesarios para completar dicha delimitación ocupan una superficie mayor que la delimitada por el Plan Director anterior (O.M. de 16 de julio de 2001) y se representan gráficamente en el Plano 4.3 del Plan Director.

**Tercero.**– La zona de servicio se estructura en tres grandes áreas homogéneas, en función de las actividades asignadas y su grado de relación directa o complementaria con la propia funcionalidad aeroportuaria. Estas áreas, que aparecen delimitadas en el plano número 4.1 del Plan Director, son las siguientes: 1º subsistema de movimiento de aeronaves; 2º subsistema de

actividades aeroportuarias, con sus correspondientes zonas funcionales y 3º zona de reserva aeroportuaria.

1. El subsistema de movimiento de aeronaves contiene los espacios y superficies utilizados por las aeronaves en sus movimientos de aterrizaje, despegue y circulación en rodadura y estacionamiento. Está constituido por el campo de vuelos, la plataforma de estacionamiento de aeronaves y las instalaciones auxiliares, y comprende una superficie estimada de 188,550 hectáreas, según se representa en el Plano 4.1 del Plan Director.

1.1. Campo de vuelos: Está integrado por una pista de denominación 07-25, una calle de rodaje paralela, además de una serie de calles de salida y las franjas de seguridad de pista. La plataforma de estacionamiento de aeronaves está situada al noroeste del campo de vuelos, frente al edificio terminal.

1.2. Incluye los viales interiores y estacionamiento de vehículos de servicio, los puestos de carga y las instalaciones para equipos de servicio, así como las áreas de acceso restringido que establecen el contacto entre este subsistema y los terminales de pasajeros.

2. El subsistema de actividades aeroportuarias contiene las infraestructuras, instalaciones y edificaciones que completan, dentro del ámbito aeroportuario, el proceso de intercambio modal entre el transporte aéreo y el sistema terrestre, garantizando su eficacia funcional y calidad de servicio. Tiene una superficie estimada de 37,623 hectáreas, que se distribuye en las siguientes zonas funcionales, según figura en el Plano 4.2 del Plan Director:

2.1. Zona de pasajeros: Contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios relacionados con el tráfico de pasajeros desde su acceso al ámbito aeroportuario hasta su embarque a la aeronave. Superficie: 19,002 hectáreas.

2.2. Zona de carga: Contiene todas las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados al transporte aéreo de mercancías. Superficie: 0 hectáreas.





- 2.3. Zona de apoyo a la aeronave: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y mantenimiento de las aeronaves. Superficie: 0 hectáreas.
- 2.4. Zona de servicios: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a la atención y gestión técnica del aeropuerto, entre los que se encuentran el bloque técnico, la torre de control, el SEI y las instalaciones radioeléctricas. Superficie: 4,459 hectáreas.
- 2.5. Zona de aviación general: Contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a actividades relacionadas con el transporte aéreo en aeronaves no comerciales, aerotaxis y aviación privada y deportiva. Superficie: 3,352 hectáreas.
- 2.6. Zona de abastecimiento energético: Contiene acometidas, instalaciones, elementos terminales y redes de distribución de las infraestructuras energéticas y básicas necesarias para el funcionamiento del aeropuerto. Superficie: 6,934 hectáreas.
- 2.7. Zona de actividades complementarias: contiene las infraestructuras, instalaciones, edificaciones y servicios destinados a las actividades complementarias relacionadas con el tráfico aeroportuario, por la naturaleza de los servicios que presten a los usuarios del aeropuerto o por el volumen de los tráficos aéreos que generen. Cuenta con una superficie de 3,876 hectáreas.

3. la zona de reserva aeroportuaria contiene los espacios necesarios para posibilitar el desarrollo de nuevas instalaciones y servicios aeroportuarios, así como las ampliaciones de cualquiera de las zonas anteriormente mencionadas. Su superficie es de 95,259 hectáreas, según se representa en el Plano 4.1 del Plan Director.

**Cuarto.**— Los terrenos, construcciones e instalaciones que circundan los aeropuertos y las ayudas a la navegación, están sujetos a las servidumbres ya establecidas o que se establezcan de acuerdo con la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea y Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas, o normativa que lo sustituya, con el objeto de garantizar la seguridad de las aeronaves.

A fin de compatibilizar el entorno con el planeamiento aeroportuario, y de conformidad con la Disposición Adicional Única de la Ley 48/1960, sobre Navegación Aérea, en los planos nº 5.1, 5.2 y 5.3 del Plan Director se encuentran recogidas las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Reus, tanto establecidas en el Real Decreto 1487/1977 como las propuestas hasta su desarrollo previsible. Igualmente, a tales efectos, se encuentran recogidas las envolventes acústicas en los planos nº 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4. Así mismo, en el punto III.6. "Compatibilidad del Aeropuerto con su Entorno" del Plan Director, se incluyen los "Criterios en relación a las condiciones de uso de los predios".

**Quinto.-** Se establece un espacio para posibilitar el despliegue de aeronaves militares y sus medios de apoyo integrado por el conjunto formado por el espacio aéreo en sus fases de aproximación inicial, intermedia y final, el área de movimiento del aeropuerto, las posiciones remotas en plataforma de estacionamiento de aeronaves y espacios no ocupados por edificaciones, aledaños a la plataforma, en el lado de la tierra. La determinación de las necesidades en plataforma de estacionamiento de aeronaves y en el lado tierra, de precisarse, se concretará caso por caso dependiendo de la magnitud del despliegue y atendiendo a las necesidades expresadas por el Ministerio de Defensa. Asimismo, se habilitarán los espacios precisos para que las autoridades públicas no aeronáuticas puedan desarrollar las actividades y prestar los servicios de su competencia en el recinto aeroportuario.

**Sexto.-** El programa de inversiones establecido en el Plan Director del aeropuerto se irá ejecutando conforme se cumplan las previsiones de incremento del tráfico derivadas del análisis realizado por el propio Plan Director.

**Séptimo.-** Queda derogada la Orden del Ministerio de Fomento de 16 de julio de 2001 por la que se aprobó el Plan Director del Aeropuerto de Reus.





Tabla 5.12.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto nº 1

Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	344.210,457	4.556.284,936	37	344.372,488	4.556.997,678
2	344.574,374	4.556.416,406	38	344.373,540	4.557.000,450
3	344.569,260	4.556.430,575	39	344.397,960	4.557.013,130
4	344.749,542	4.556.495,642	40	344.425,760	4.557.024,890
5	344.684,200	4.556.521,940	41	344.443,631	4.557.029,395
6	344.659,820	4.556.531,690	42	344.443,750	4.557.028,540
7	344.610,310	4.556.551,650	43	344.456,490	4.557.028,700
8	344.589,030	4.556.560,290	44	344.466,380	4.557.029,040
9	344.547,030	4.556.577,100	45	344.491,040	4.557.038,790
10	344.535,090	4.556.581,990	46	344.502,666	4.557.043,809
11	344.523,090	4.556.586,880	47	344.630,532	4.557.122,625
12	344.520,110	4.556.588,100	48	344.769,607	4.557.172,898
13	344.516,750	4.556.589,100	49	345.132,060	4.557.308,224
14	344.514,360	4.556.590,940	50	345.155,407	4.557.243,598
15	344.420,973	4.556.626,659	51	346.413,899	4.557.698,246
16	344.411,000	4.556.631,710	52	346.537,842	4.557.354,017
17	344.407,970	4.556.638,790	53	346.985,816	4.557.515,854
18	344.406,740	4.556.663,330	54	347.377,707	4.557.601,421
19	344.403,330	4.556.691,720	55	347.423,331	4.557.607,080
20	344.399,470	4.556.718,170	56	347.803,397	4.557.744,389
21	344.397,460	4.556.734,310	57	347.811,201	4.557.725,174
22	344.396,430	4.556.749,890	58	347.811,923	4.557.723,730
23	344.395,870	4.556.784,020	59	347.822,330	4.557.698,260
24	344.395,780	4.556.793,480	60	347.842,740	4.557.647,550
25	344.399,190	4.556.800,680	61	347.844,430	4.557.642,740
26	344.438,360	4.556.805,520	62	347.845,510	4.557.643,120
27	344.436,930	4.556.834,250	63	347.850,640	4.557.628,740
28	344.435,890	4.556.851,010	64	347.854,224	4.557.618,642
29	344.433,090	4.556.869,720	65	347.865,933	4.557.613,144
30	344.430,500	4.556.885,500	66	347.946,891	4.557.642,363
31	344.414,930	4.556.917,500	67	347.960,120	4.557.656,790
32	344.410,380	4.556.926,770	68	347.971,990	4.557.669,790
33	344.408,783	4.556.925,495	69	347.981,790	4.557.680,480
34	344.394,200	4.556.954,760	70	347.996,520	4.557.663,880
35	344.387,080	4.556.968,990	71	348.010,640	4.557.647,550
36	344.379,690	4.556.983,700	72	348.011,330	4.557.647,150



Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

Punto	X	Y	Punto	X	Y
73	348.027,480	4.557.628,360	110	348.230,610	4.557.536,070
74	348.027,740	4.557.628,520	111	348.228,766	4.557.537,803
75	348.046,850	4.557.634,900	112	348.153,470	4.557.510,602
76	348.053,080	4.557.636,680	113	348.155,000	4.557.505,953
77	348.073,060	4.557.643,050	114	348.171,031	4.557.461,584
78	348.073,230	4.557.643,300	115	347.937,732	4.557.377,301
79	348.083,360	4.557.654,210	116	347.942,099	4.557.366,333
80	348.086,230	4.557.657,640	117	347.938,861	4.557.343,810
81	348.094,500	4.557.650,270	118	347.393,319	4.557.146,947
82	348.142,780	4.557.665,970	119	347.395,980	4.557.139,300
83	348.185,760	4.557.679,990	120	347.388,950	4.557.130,950
84	348.186,890	4.557.681,240	121	347.361,519	4.557.134,993
85	348.195,926	4.557.691,320	122	347.360,606	4.557.135,142
86	348.196,391	4.557.691,806	123	347.154,489	4.557.060,763
87	348.201,000	4.557.696,990	124	347.134,970	4.557.044,360
88	348.242,820	4.557.693,210	125	347.124,090	4.557.035,350
89	348.274,944	4.557.690,316	126	347.102,290	4.557.017,300
90	348.300,255	4.557.686,714	127	347.085,858	4.557.035,997
91	348.305,642	4.557.685,844	128	346.510,764	4.556.828,469
92	348.343,830	4.557.679,400	129	346.507,980	4.556.820,990
93	348.376,200	4.557.673,020	130	346.494,890	4.556.784,740
94	348.446,880	4.557.658,230	131	346.487,400	4.556.761,650
95	348.442,300	4.557.651,860	132	346.479,350	4.556.742,920
96	348.422,250	4.557.623,970	133	346.475,170	4.556.735,880
97	348.408,420	4.557.605,100	134	346.470,650	4.556.730,380
98	348.408,250	4.557.604,890	135	346.468,330	4.556.727,850
99	348.390,560	4.557.617,000	136	346.463,220	4.556.725,810
100	348.378,880	4.557.624,750	137	346.456,800	4.556.724,570
101	348.368,470	4.557.631,760	138	346.452,390	4.556.723,030
102	348.352,560	4.557.642,260	139	346.441,790	4.556.707,190
103	348.343,990	4.557.629,770	140	346.437,120	4.556.699,310
104	348.337,280	4.557.620,040	141	346.431,590	4.556.678,980
105	348.327,950	4.557.606,600	142	346.427,380	4.556.641,050
106	348.327,770	4.557.606,740	143	346.425,930	4.556.623,910
107	348.304,110	4.557.623,570	144	346.426,920	4.556.580,720
108	348.286,270	4.557.602,210	145	346.426,190	4.556.570,530
109	348.262,090	4.557.573,430	146	346.423,400	4.556.549,080





Plan Director del Aeropuerto de Reus

Código EDAPD 430.200

Punto	X	Y	Punto	X	Y
147	346.419,560	4.556.519,250	183	346.326,488	4.555.893,880
148	346.414,120	4.556.477,600	184	346.326,008	4.555.888,480
149	346.401,700	4.556.438,720	185	346.325,627	4.555.877,561
150	346.390,270	4.556.403,720	186	346.325,627	4.555.867,273
151	346.370,060	4.556.392,370	187	346.325,670	4.555.864,570
152	346.378,020	4.556.374,740	188	346.317,680	4.555.870,320
153	346.362,830	4.556.345,660	189	346.313,295	4.555.873,486
154	346.357,670	4.556.335,330	190	346.309,820	4.555.875,130
155	346.349,640	4.556.326,470	191	346.309,943	4.555.875,630
156	346.344,880	4.556.321,900	192	346.304,208	4.555.876,731
157	346.343,100	4.556.318,480	193	346.298,500	4.555.878,730
158	346.333,070	4.556.282,760	194	346.293,480	4.555.879,740
159	346.326,910	4.556.261,140	195	346.286,490	4.555.885,590
160	346.317,760	4.556.251,990	196	346.272,010	4.555.890,850
161	346.315,780	4.556.248,670	197	346.249,000	4.555.899,190
162	346.314,470	4.556.245,350	198	346.225,260	4.555.908,020
163	346.321,620	4.556.238,520	199	346.209,250	4.555.913,830
164	346.321,010	4.556.230,620	200	346.196,130	4.555.918,200
165	346.315,310	4.556.220,750	201	346.190,070	4.555.920,950
166	346.312,420	4.556.197,060	202	346.159,230	4.555.933,060
167	346.309,030	4.556.169,360	203	346.122,050	4.555.947,670
168	346.305,660	4.556.149,340	204	346.088,640	4.555.960,880
169	346.313,480	4.556.124,560	205	346.049,410	4.555.976,410
170	346.321,740	4.556.096,640	206	346.032,260	4.555.983,220
171	346.325,090	4.556.080,880	207	346.001,090	4.555.995,610
172	346.327,670	4.556.074,760	208	345.963,680	4.556.010,580
173	346.335,010	4.556.045,990	209	345.931,060	4.556.023,710
174	346.340,190	4.556.007,010	210	345.879,430	4.556.044,550
175	346.337,170	4.555.959,710	211	345.833,040	4.556.062,970
176	346.336,605	4.555.956,484	212	345.788,240	4.556.080,060
177	346.335,583	4.555.950,442	213	345.731,320	4.556.102,350
178	346.334,205	4.555.943,298	214	345.687,240	4.556.119,850
179	346.332,531	4.555.934,668	215	345.637,220	4.556.140,100
180	346.330,515	4.555.923,072	216	345.590,550	4.556.158,840
181	346.328,654	4.555.911,558	217	345.512,300	4.556.190,160
182	346.327,620	4.555.903,805	218	345.465,040	4.556.209,270



Punto	X	Y	Punto	X	Y
219	345.415,130	4.556.229,460	235	344.255,476	4.556.190,429
220	345.380,400	4.556.243,220	236	344.252,402	4.556.195,884
221	345.330,600	4.556.263,310	237	344.249,374	4.556.201,456
222	345.295,930	4.556.277,300	238	344.246,399	4.556.207,104
223	345.255,620	4.556.293,570	239	344.243,485	4.556.212,788
224	345.202,360	4.556.314,880	240	344.240,640	4.556.218,468
225	345.147,566	4.556.336,296	241	344.237,872	4.556.224,105
226	344.912,949	4.556.251,619	242	344.235,187	4.556.229,657
227	344.902,433	4.556.280,755	243	344.232,594	4.556.235,084
228	344.609,643	4.556.174,980	244	344.230,062	4.556.240,442
229	344.573,499	4.556.275,029	245	344.227,393	4.556.246,203
230	344.270,856	4.556.165,695	246	344.224,343	4.556.252,947
231	344.268,285	4.556.169,621	247	344.220,668	4.556.261,257
232	344.264,989	4.556.174,749	248	344.216,128	4.556.271,709
233	344.261,761	4.556.179,898	249	344.212,749	4.556.279,588
234	344.258,593	4.556.185,111			

Tabla 5.13.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto nº 2

Punto	X	Y	Punto	X	Y
250	348.278,400	4.557.702,960	263	348.564,110	4.557.730,800
251	348.294,810	4.557.708,970	264	348.526,370	4.557.691,140
252	348.346,300	4.557.727,830	265	348.507,800	4.557.670,870
253	348.347,250	4.557.730,810	266	348.500,760	4.557.663,190
254	348.369,890	4.557.738,710	267	348.489,490	4.557.664,140
255	348.401,243	4.557.750,075	268	348.470,340	4.557.666,950
256	348.428,430	4.557.759,900	269	348.449,296	4.557.671,005
257	348.435,143	4.557.762,300	270	348.423,418	4.557.676,456
258	348.495,520	4.557.784,170	271	348.397,950	4.557.681,790
259	348.509,250	4.557.773,710	272	348.354,600	4.557.690,770
260	348.527,440	4.557.759,330	273	348.330,820	4.557.695,010
261	348.543,160	4.557.747,760	274	348.310,140	4.557.698,460
262	348.563,890	4.557.731,970	275	348.305,049	4.557.699,222





**Tabla 5.14.- Coordenadas UTM (ED50) del límite de la Zona de Servicio propuesta – Recinto nº 3**

Punto	X	Y	Punto	X	Y
276	344.065,139	4.556.232,438	280	344.205,686	4.556.224,637
277	344.183,103	4.556.275,078	281	344.230,253	4.556.174,435
278	344.185,441	4.556.269,466	282	344.243,050	4.556.155,650
279	344.188,189	4.556.262,873	283	344.110,216	4.556.107,662